Español

Galileo luna

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Antes de utilizar Galileo, lea atentamente este manual y asegúrese de haberlo comprendido en su totalidad.
El buceo tiene muchos riesgos inherentes. Incluso siguiendo cuidadosamente las instrucciones de este manual, podría sufrir lesiones graves o morir por enfermedad descompresiva, toxicidad del oxígeno o algún otro riesgo inherente a la práctica del submarinismo con Nitrox o aire comprimido. A menos que sea consciente de estos riesgos y desee aceptarlos personalmente y asumir las responsabilidades de los mismos, no utilice Galileo.

Instrucciones de uso de Galileo:

Las siguientes instrucciones de uso de Galileo derivan de las más recientes investigaciones médicas y de las recomendaciones de la Academia Norteamericana de Ciencias Submarinas para bucear con ordenadores de buceo.
El cumplimiento de estas instrucciones aumentará en gran medida su seguridad durante el buceo, pero no puede garantizar que no se produzcan enfermedades descompresivas o toxicidad del oxígeno.

- Galileo ha sido diseñado únicamente para inmersiones con aire comprimido (21% O_2) y Nitrox (de 22 a 100% O_2). No utilice Galileo para inmersiones con otras mezclas de gas.
- Es absolutamente necesario comprobar la mezcla configurada antes de cada inmersión y compararla con la mezcla gaseosa utilizada. No olvide que la configuración de una mezcla incorrecta conlleva un riesgo inherente de enfermedad descompresiva y toxicidad del oxígeno. La desviación máxima de la mezcla medida no debe ser superior al 1% O_2. ¡Una mezcla gaseosa incorrecta puede ser letal!
- Utilice Galileo únicamente con sistemas de respiración de circuito abierto.
- Utilice Galileo únicamente para inmersiones con escafandra independiente. Galileo no ha sido diseñado para exposiciones prolongadas con Nitrox.
- Respete siempre las señales de alarma visuales y sonoras. Evite situaciones de riesgo añadido, marcadas con una señal de advertencia en este manual de uso.
- Galileo tiene una advertencia de ppO_2. El límite predeterminado está configurado en 1,4 bares de ppO_2 máxima, pero se puede cambiar entre 1,2 y 1,6 bares.
- Compruebe con frecuencia el "reloj de oxígeno" (CNS O_2). Si el CNS O_2 sobrepasa el 75%, ascienda y finalice la inmersión.
- No bucee nunca a una profundidad superior a la profundidad máxima operativa (Maximum Operating Depth, MOD) pertinente, en función de la mezcla gaseosa utilizada.
- Compruebe siempre los límites de inmersión teniendo en cuenta el contenido de oxígeno y los procedimientos estándar para inmersiones deportivas (enfermedad descompresiva, toxicidad del oxígeno).
- En virtud del límite de inmersión máximo recomendado por todos los organismos de formación, no bucee por debajo de los 40 m.
- Es necesario tener en cuenta el peligro de narcosis nitrogénica. Galileo no proporciona advertencias en este sentido.
- En todas las inmersiones, con o sin ordenador de buceo, realice una parada de seguridad durante al menos 3 minutos a 5 m.
- Los submarinistas que utilicen ordenador de buceo para planificar sus inmersiones y marcar o determinar el estado de descompresión deben utilizar su propio ordenador y llevarlo consigo en todas sus inmersiones.
- Si Galileo falla en cualquier momento de la inmersión, será necesario finalizar la inmersión e iniciar de inmediato los procedimientos apropiados de salida (incluido un ascenso lento y una parada de seguridad de entre 3 y 5 minutos a 5 m).
- Respete la velocidad de ascenso y realice las paradas de descompresión que sean necesarias. Si el ordenador falla por cualquier motivo, deberá ascender a una velocidad de 10 m por minuto o inferior.

- En cualquier inmersión, los dos compañeros de inmersión deben seguir las indicaciones del ordenador más cauteloso.
- No bucee nunca sin compañero. Galileo no sustituye a un compañero de inmersión.
- Realice únicamente inmersiones apropiadas para su nivel de formación. Galileo no aumenta sus conocimientos de buceo.
- Bucee siempre con herramientas de repuesto. Asegúrese de utilizar siempre herramientas de apoyo, como profundímetro, manómetro subacuático, temporizador de fondo digital o reloj de buceo, y de tener acceso a tablas de descompresión siempre que utilice un ordenador de buceo.
- Evite la repetición de ascensos y descensos (inmersiones yo-yo).
- Evite la repetición de trabajos pesados en profundidad.
- Si va a bucear en aguas frías, planifique inmersiones más cortas.
- Tras realizar la parada de descompresión o al final de una inmersión sin paradas, la etapa final del ascenso debe ser lo más lenta posible.
- ¡Antes de utilizar Galileo, DEBE estar familiarizado con todos los signos y síntomas de la enfermedad descompresiva! Si, tras una inmersión, aparece cualquiera de estos signos o síntomas, ¡solicite tratamiento INMEDIATO para la enfermedad descompresiva! Existe una correlación directa entre la efectividad del tratamiento para la enfermedad descompresiva y el tiempo transcurrido entre la aparición de los síntomas y la aplicación del tratamiento.
- No bucee nunca con Nitrox si no ha recibido una formación completa impartida por un organismo certificado.

Inmersiones sucesivas

- No inicie la siguiente inmersión antes de que el % de CNS O_2 haya descendido por debajo del 40%.
- En inmersiones con Nitrox, asegúrese de que su intervalo de superficie es lo suficientemente largo (al igual que en las inmersiones con aire comprimido). Prevea un intervalo de superficie mínimo de dos horas. El oxígeno también precisa del tiempo necesario para abandonar el cuerpo.
- Ajuste la mezcla gaseosa en función de la inmersión a realizar.
- No intente una inmersión sucesiva si la advertencia “no-dive” aparece en la pantalla.
- Prevea un día sin inmersiones por semana.
- Si tiene que cambiar de ordenador, espere al menos 48 horas antes de realizar la siguiente inmersión.
- Las inmersiones después de haber restablecido la saturación restante pueden llevarle a situaciones potencialmente peligrosas que podrían provocarle lesiones graves e incluso la muerte. Después de restablecer la saturación restante, espere al menos 48 horas antes de la siguiente inmersión.

Altitud e inmersiones

- No realice inmersiones a altitudes superiores a los 4.000 m.
- Tras una inmersión, no ascienda a altitudes prohibidas por Galileo a través del indicador de intervalo de altitudes.

Viajar en avión tras una inmersión

- Después de una inmersión, espere al menos 24 horas antes de viajar en avión.

La herramienta de buceo Galileo es un equipo de protección personal que cumple los requisitos esenciales de seguridad de la directiva 89/686/EEC de la Unión Europea. RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Génova, organismo notificado n.º 0474, ha certificado el cumplimiento de las normativas europeas EN 250:2000 y EN 13319:2000.

EN 250:2000 Equipos de protección respiratoria. Equipos de buceo autónomos de circuito abierto para utilizar con aire comprimido. Requisitos, ensayos, marcado.

EN13319:2000 Accesorios de buceo. Profundímetros e instrumentos de medición combinada de la profundidad y el tiempo. Requisitos funcionales y de seguridad. Métodos de ensayo. Cualquier información sobre paradas de descompresión obligatorias mostrada por equipos cubiertos por esta normativa queda explícitamente excluida de su objetivo.

Le damos la bienvenida a los ordenadores de buceo UWATEC y le agradecemos que haya adquirido Galileo. Ahora es propietario de un extraordinario compañero de inmersión. Este manual le ofrece fácil acceso a la tecnología vanguardista de UWATEC y a las características y funciones clave de Galileo. Si desea obtener más información sobre los equipos de buceo SCUBAPRO UWATEC, visite nuestra Web en **www.scubapro-uwatec.com**.

⚠ ADVERTENCIA

- **Galileo tiene una escala de profundidad de 330 m únicamente en el modo PROFUNDÍMETRO.**
- **Como ordenador de descompresión, Galileo sólo funciona a una profundidad de 120 m.**
- **A profundidades entre 115 m y 120 m en el modo ordenador, aparecerá el mensaje ATN! -> PROFUNDÍMETRO en pantalla y a profundidades superiores a los 120 m, Galileo pasará automáticamente al modo PROFUNDÍMETRO y no se podrá utilizar como ordenador de descompresión en el resto de la inmersión.**
- **Las inmersiones con presión parcial de oxígeno superior a 1,6 bares (que corresponde a una profundidad de 67 m respirando aire comprimido) son extremadamente peligrosas y le podrían provocar lesiones graves e incluso la muerte.**

Español

ÍNDICE

Consideraciones de seguridad 1
Instrucciones de uso de Galileo 1

1. Introducción a Galileo 6
1.1 Glosario 7
1.2 Modos de funcionamiento 9
1.3 Encendido de Galileo y visualización de la hora 9
1.4 Alarma de altitud tras una inmersión 10
1.5 Advertencia “no-dive” tras una inmersión 10
1.6 SOS 10
1.7 Batería sustituible 11
1.8 Opciones de configuración de pantalla 12
1.9 Funcionamiento de los botones 13
1.10 Funciones de los botones en la superficie 13
1.11 Montaje y sintonización del transmisor de alta presión 13
1.12 Tabla sinóptica de gases 15
1.13 Apagado de Galileo 15

2. Menús, parámetros y funciones 16
2.1 Descripción del menú principal 17
2.2 Configuración de la concentración de oxígeno 17
2.3 Configuración de las inmersiones 18

2.3.1 Nivel de MB 18
2.3.2 Profundímetro 18
2.3.3 Temporizador de parada de seguridad 18
2.3.4 ppO_2 máxima 19
2.3.5 Tiempo de restablecimiento de Nitrox 19
2.3.6 Tipo de agua 20
2.3.7 Restablecimiento de la desaturación 20
2.3.8 Desactivación de los sonidos 21
2.4 Brújula digital 21
2.4.1 Funcionamiento de la brújula en la superficie 21
2.4.2 Configuración de la desactivación automática 22
2.4.3 Configuración de la declinación 22
2.5 Altímetro 23
2.6 Configuración de advertencias 23
2.6.1 Profundidad máxima 24
2.6.2 CNS O_2 = 75% 25
2.6.3 No stop = 2 minutos 26
2.6.4 Entrada en descompresión 27
2.6.5 Tiempo de inmersión y mitad límite de tiempo 27
2.6.6 Presión de la botella 28
2.6.7 RBT = 3 minutos 29
2.6.8 Señal de presión 29
2.6.9 Inicio stop MB 30
2.6.10 Parada MB ignorada 30
2.6.11 Nivel MB reducido 31
2.6.12 L0 sin parada = 2 minutos si se bucea con un nivel de MB 31
2.6.13 Entrada en descompresión cuando se bucea con un nivel de MB 32
2.7 Configuración del reloj 32
2.7.1 Despertador 33
2.7.2 Hora 33
2.7.3 Zona horaria 33
2.8 Otras configuraciones 33
2.8.1 Información del ordenador 33
2.8.2 Integración de gas 34
2.8.3 Duración luz 35
2.8.4 Contraste de pantalla 35
2.8.5 Velocidad IrDA 35
2.8.6 Contactos agua 35
2.8.7 Restablecer la configuración de fábrica 36
2.9 Personalización 36
2.9.1 Configuración de la pantalla 36
2.9.2 Idioma 37
2.9.3 Imagen de inicio 37
2.9.4 Unidades 37
2.9.5 Esfuerzo 37
2.9.6 Información del propietario 38
2.9.7 Información de emergencia 38
2.10 Imágenes 38
2.11 Planificador 38
2.11.1 Planificación de una inmersión sin paradas 39
2.11.2 Planificación de una inmersión fuera de la curva de seguridad 39
2.12 Consulta del diario de inmersiones 40

3. Inmersiones con Galileo 42
3.1 Nitrox 42
3.2 Alarmas 43
3.2.1 Velocidad de ascenso 43
3.2.2 MOD/ppO_2 44
3.2.3 CNS O_2 = 100% 45
3.2.4 Parada de descompresión ignorada 46
3.2.5 RBT = 0 minutos 47
3.2.6 Batería baja 48
3.3 Información en pantalla 49
3.3.1 Descripción de las entradas 49
3.3.2 Configuración de pantalla CLASSIC 51
3.3.3 Configuración de pantalla LIGHT 52
3.3.4 Configuración de pantalla FULL 53
3.4 Funciones especiales comunes en las configuraciones CLASSIC, LIGHT y FULL 54
3.4.1 Acceso y modo de empleo de la brújula digital 54
3.4.2 Configuración de marcadores 55
3.4.3 Temporizador parada seguridad 56
3.4.4 Visualización del perfil de la inmersión, la saturación del compartimento individual e imágenes 57
3.4.5 Activación de la luz 57
3.5 Inmersiones con niveles de MB 58
3.5.1 Glosario de MB 58
3.5.2 Información en pantalla 59
3.5.3 Visualización de la información de descompresión subyacente de L0 59
3.5.4 Niveles de MB en cascada 60
3.5.5 Parada de nivel ignorada/Nivel de MB reducido 60
3.6 La altitud y el algoritmo de descompresión 61
3.6.1 Altitud prohibida 61
3.6.2 Inmersiones fuera de la curva de seguridad en lagos de montaña 62
3.7 Profundímetro 62
3.8 Funciones de los botones 64

4. Galileo y SmartTRAK (interfaz para ordenador) 65
4.1 Introducción a SmartTRAK 65
4.2 Cómo modificar la configuración 66
4.3 Cómo descargar inmersiones y organizar el diario de inmersiones 67
4.4 Cómo cargar imágenes 68
4.5 Cómo cargar idiomas 69
4.6 Actualización del firmware 69

5. Mantenimiento de Galileo 70
5.1 Información técnica 70
5.2 Mantenimiento 70
5.2.1 Sustitución de la batería de Galileo 71
5.2.2 Sustitución de la batería del transmisor inteligente 72
5.3 Garantía 73
5.4 Índice 74

1. INTRODUCCIÓN A GALILEO

Galileo es la tecnología de buceo simplificada. Se trata de una herramienta intuitiva que monitoriza todos los aspectos de la inmersión para ofrecerle información de precisión relacionada con su uso particular. Galileo le ofrece una amplia gama de funciones que le permitirán disfrutar más de sus inmersiones.

El manual del usuario de Galileo está dividido en cinco capítulos.

Capítulo 1: **Introducción a Galileo**. Este capítulo ofrece una introducción general al ordenador Galileo y describe sus modos de funcionamiento y funciones en la superficie.

Capítulo 2: **Menús, parámetros y funciones**. Este capítulo describe todos los aspectos del ordenador relacionados con su modo de empleo, funciones y características. Describe todos los parámetros que se pueden ajustar directamente en el ordenador de buceo.

Capítulo 3: **Inmersiones con Galileo**. Este capítulo le llevará bajo el agua con su nuevo ordenador. Trata todo lo que Galileo puede hacer para aumentar su seguridad y su diversión bajo el agua.

Capítulo 4: **Galileo y SmartTRAK (interfaz para ordenador)**. Este capítulo trata la personalización de su ordenador. Explica cómo cambiar las configuraciones, descargar y gestionar el diario de inmersiones, cargar imágenes y actualizar el firmware en su nuevo ordenador.

Capítulo 5: **Mantenimiento de Galileo**. Este capítulo le explicará cómo debe cuidar de su nuevo ordenador.

Ha llegado el momento de entrar en detalles. Esperamos que disfrute conociendo más a fondo su nuevo ordenador y le deseamos un sinfín de inmersiones llenas de diversión con Galileo.

1.1 Glosario

AVG Profundidad media, calculada desde el inicio de la inmersión o, en el caso del modo profundímetro, desde el momento del restablecimiento.

CNS O_2 Toxicidad del oxígeno en el sistema nervioso central.

Cronómetro Una herramienta, por ejemplo, para cronometrar determinadas mangas de la inmersión.

DESAT Tiempo de desaturación. El tiempo necesario para que el cuerpo elimine completamente cualquier resto de nitrógeno acumulado durante la inmersión.

Integración de gas Función de Galileo que le permite incluir los datos de presión de la botella en sus cálculos y mostrarlos en la pantalla del ordenador.

IrDA Asociación de datos por infrarrojos, en referencia al protocolo de comunicación entre el ordenador de buceo y un ordenador personal.

Mantener pulsado Ejercer una ligera presión sobre alguno de los botones y mantenerla durante 1 segundo antes de soltarlo.

MB Microburbuja. Es decir, pequeñas burbujas que se pueden formar en el cuerpo de un submarinista después de una inmersión.

MOD Profundidad máxima operativa. Se trata de la profundidad a la que la presión parcial de oxígeno (ppO_2) alcanza el nivel máximo permitido (ppO_2 máxima). Las inmersiones por encima de la MOD exponen al submarinista a niveles de ppO_2 peligrosos.

Modo SOS El resultado de finalizar una inmersión sin haber respetado todas las paradas de descompresión obligatorias.

Nitrox Una mezcla gaseosa compuesta por oxígeno y nitrógeno, con una concentración de oxígeno del 22% o superior. En este manual, el aire se considera un tipo particular de Nitrox.

Nivel de MB Uno de los seis pasos, o niveles, del algoritmo personalizable de UWATEC.

NO FLY Cantidad mínima de tiempo que el submarinista debe esperar antes de realizar un viaje en avión.

O_2 Oxígeno.

% O_2 Concentración de oxígeno utilizada por el ordenador en todos sus cálculos.

ppO_2 Presión parcial de oxígeno. Se trata de la presión del oxígeno en la mezcla respiratoria. Es una función de la profundidad y la concentración de oxígeno. Una ppO_2 superior a 1,6 bares se considera peligrosa.

ppO_2 máxima El valor máximo permitido para la ppO_2. Junto con la concentración de oxígeno, define la MOD.

Prof. máx. Profundidad máxima alcanzada durante la inmersión.

Pulsar Ejercer una ligera presión sobre alguno de los botones y soltarlo.

RBT Tiempo remanente en el fondo, es el tiempo que un submarinista puede permanecer en la profundidad actual antes de realizar un ascenso para alcanzar la superficie con la la reserva de la botella establecida. El RBT se contabiliza para todas las obligaciones de descompresión existentes y futuras.

Sintonización El establecimiento de una comunicación codificada RF entre Galileo y un transmisor de alta presión.

SURF INT Intervalo de superficie, el tiempo desde el momento en que se cierra la inmersión.

TAT Duración total del ascenso, el tiempo que tarda el submarinista en realizar el ascenso desde su profundidad actual hasta la superficie en una inmersión fuera de la curva de seguridad, incluyendo todas las paradas de descompresión y respetando la velocidad de ascenso adecuada.

Tiempo inmersión El tiempo total pasado por debajo de una profundidad de 0,8 m.

Tiempo sin paradas Se trata del tiempo que el submarinista puede permanecer en la profundidad actual y realizar un ascenso directo a la superficie sin necesidad de realizar paradas de descompresión.

UTC Tiempo universal coordinado, en referencia a los cambios de zona horaria durante un viaje.

WL Esfuerzo.

1.2 Modos de funcionamiento

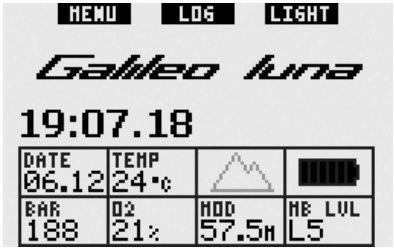
Las funciones del ordenador Galileo se pueden agrupar en tres categorías, cada una de las cuales corresponde a un modo de funcionamiento específico:

- modo **superficie**: el ordenador está en la superficie. En este modo, puede cambiar las configuraciones, consultar el diario de inmersiones, utilizar el planificador de inmersiones, comprobar la desaturación restante tras una inmersión, realizar descargas a su ordenador personal y mucho más;
- modo **inmersión**: el ordenador está a una profundidad de 0,8 m o superior. En este modo, Galileo monitoriza la profundidad, el tiempo y la temperatura y realiza todos los cálculos de descompresión;
- modo **reposo**: el ordenador está en la superficie y no se ha utilizado durante al menos 3 minutos. Aunque el ordenador parece estar completamente apagado, sigue estando activo. Galileo comprueba la presión ambiental cada 60 segundos para monitorizar el entorno de forma ininterrumpida.

1.3 Encendido de Galileo y visualización de la hora

Para encender el ordenador, **mantenga pulsado** el botón derecho. La pantalla mostrará durante unos segundos el logotipo de Galileo para mostrar a continuación la **hora**. Si **pulsa** el botón derecho, omitirá la imagen de inicio y pasará directamente a la pantalla de la **hora**. Piense que se trata de la página de inicio de su nuevo ordenador de buceo. Aquí es donde comienza todo.

El tipo de información que aparecerá en el modo superficie será distinto si Galileo tiene desaturación restante de una inmersión reciente o si está completamente desaturado. Si no hay desaturación restante, la pantalla tendrá la apariencia de la siguiente imagen. Los botones están identificados, de izquierda a derecha, con las indicaciones "**MENU**", "**LOG**" y "**LIGHT**". En la parte superior de la pantalla, aparece por defecto el logotipo de Galileo, pero lo puede sustituir con las dos primeras líneas de datos del propietario (consulte el apartado 2.9.6 sobre los datos del propietario). La hora del día se muestra en el centro de la pantalla. Debajo de la hora, Galileo muestra distintos datos: en la fila superior, la fecha, la temperatura actual, la clase de altitud (en forma de perfil de montaña, vea el apartado 3.6) y la capacidad de la batería; en la fila inferior, la presión de la botella, la concentración de oxígeno determinada, la MOD correspondiente y el nivel de MB establecido (vea el apartado 2.3.1).



Si el ordenador tiene desaturación restante de una inmersión reciente, la parte superior de la pantalla mostrará los siguientes datos: tiempo de desaturación, tiempo de prohibición de vuelo, intervalo de superficie y CNS O_2 (si procede).

El **tiempo de desaturación restante (DESAT)** se calcula con el modelo de descompresión del ordenador. Cualquier inmersión que se inicie con desaturación

restante en el ordenador se considerará una inmersión sucesiva, lo que significa que Galileo tendrá en cuenta la carga de nitrógeno ya existente en su cuerpo.

El **tiempo de prohibición de vuelo (NO FLY)** es el tiempo durante el cual una exposición a la presión reducida en el interior de la cabina de un avión podría provocar la enfermedad descompresiva, según los cálculos del modelo de descompresión del ordenador.

⚠ ADVERTENCIA

Viajar en avión cuando Galileo indica NO FLY puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

El **intervalo de superficie (SURF INT)** se muestra desde el momento en que se cierra la inmersión (5 minutos tras la salida a la superficie) y mientras quede desaturación restante en el ordenador.
Además, los gráficos de barras de los laterales de la pantalla muestran el CNS O_2 (barra izquierda) y la carga de nitrógeno restante (barra derecha). En función de la cantidad de nitrógeno restante, Galileo muestra las clases de altitud prohibidas mediante líneas grises en el perfil de la montaña (información más detallada en el apartado 3.6).

1.4 Alarma de altitud tras una inmersión

Subir a determinadas altitudes es similar a iniciar un ascenso en una inmersión: el cuerpo queda expuesto a una presión parcial inferior de nitrógeno y, en consecuencia, comienza a liberar gases. Tras una inmersión, dada la carga superior de nitrógeno en el cuerpo, subir incluso a altitudes que en otras circunstancias serían insignificantes puede provocar la enfermedad descompresiva. Por ello, cuando Galileo está en los modos de superficie o reposo, monitoriza constantemente la presión ambiental y la utiliza para evaluar la carga y la liberación de nitrógeno del cuerpo. Si Galileo advierte una caída en la presión ambiental incompatible con la carga actual de nitrógeno de su cuerpo, activará la alarma para avisarle de que se encuentra en una situación potencialmente peligrosa.

1.5 Advertencia "no-dive" tras una inmersión

Si Galileo detecta una situación de riesgo mayor (por la posible acumulación de microburbujas de inmersiones anteriores o por un nivel de CNS O_2 superior al 40%), el símbolo ⃠ aparecerá en la pantalla, junto con el intervalo de superficie recomendado. Este intervalo de superficie mínimo es el tiempo que Galileo considera necesario para reducir el número de microburbujas o para reducir el nivel de CNS O_2 por debajo del 40%.

No debe realizar ninguna inmersión hasta que el mensaje de advertencia "no-dive" desaparezca de la pantalla del ordenador. Si la advertencia ha sido activada por la acumulación de microburbujas (y no por un nivel de CNS O_2 superior al 40%) y realiza una inmersión, tendrá tiempos sin parada más cortos o tiempos de descompresión más largos. Además, la duración de la advertencia por microburbujas puede aumentar considerablemente al final de la inmersión.

1.6 SOS

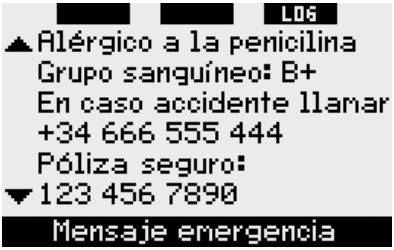
Si permanece por debajo de una profundidad de 0,8 m durante más de 3 minutos sin respetar la parada de

descompresión indicada, el ordenador pasará a modo **SOS**. Una vez en modo **SOS**, el ordenador se bloqueará y no se podrá utilizar como ordenador de buceo durante las 24 horas posteriores. Si utiliza Galileo para bucear durante las 24 horas posteriores a un bloqueo **SOS**, el ordenador pasará automáticamente a modo profundímetro y no ofrecerá información de descompresión.

⚠ ADVERTENCIA

- **El incumplimiento de una descompresión obligatoria puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.**
- **Si el submarinista advierte signos o síntomas de enfermedad descompresiva tras una inmersión y no solicita tratamiento médico inmediato, puede sufrir lesiones graves o incluso la muerte.**
- **No realice ninguna inmersión para tratar los síntomas de la enfermedad descompresiva.**
- **No realice ninguna inmersión cuando el ordenador esté en modo SOS.**

La pantalla muestra la misma información que con la presencia de desaturación, con la adición del mensaje **SOS MODE**, que aparece a la derecha de la hora. En lugar del tiempo de prohibición de vuelo, aparece la cuenta atrás de 24 horas. La descripción del botón central cambia de "**LOG**" a "**SOS**" y, al **pulsarlo**, aparece un mensaje de emergencia (vea el apartado 2.9.7). La información de esta pantalla se debe introducir utilizando SmartTRAK y puede contener hasta 20 líneas, por las que se puede desplazar con los botones izquierdo y central. Una vez aparezca el mensaje de emergencia, **pulsando** el botón derecho ("**LOG**") se mostrarán los detalles de la última inmersión.



1.7 Batería sustituible

Galileo se alimenta con una batería de tipo CR12600SE (también conocida como CR2NP), que el usuario puede encontrar en los distribuidores de SCUBAPRO UWATEC para su sustitución. La pantalla le avisa del estado de la batería. El estado de la batería se indica con hasta seis elementos dentro del símbolo de la batería:

- mientras haya al menos cuatro elementos iluminados, la batería tiene suficiente energía como para realizar una inmersión segura;
- con tres elementos iluminados, la pantalla cambia entre la información habitual y el mensaje **BATERÍA BAJA**, que se mostrará en intervalos de diez segundos junto al símbolo de la batería. La batería tiene suficiente energía para realizar una inmersión segura, pero debería ir pensando en sustituirla;
- si sólo hay dos elementos iluminados, el mensaje **SUSTITUIR BATERÍA** quedará fijo en la pantalla. La batería no tiene suficiente energía para garantizar una inmersión segura. Con sólo dos elementos iluminados, se desactivarán las alarmas sonoras y la luz y no será posible activar la brújula;
- si sólo hay un elemento iluminado, el ordenador no se podrá utilizar y en la pantalla aparecerá el mensaje **BATERÍA VACÍA**.

⚠ ADVERTENCIA

Si inicia una inmersión con el mensaje SUSTITUIR BATERÍA en pantalla, el ordenador podría fallar durante la inmersión. Sustituya la batería tan pronto como vea este mensaje.

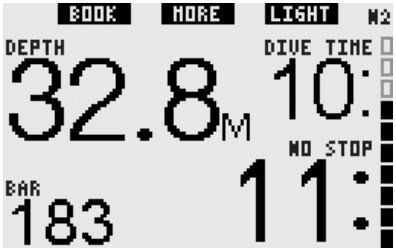
Los casos de inmersión con batería baja se describen en el apartado 3.2.6.

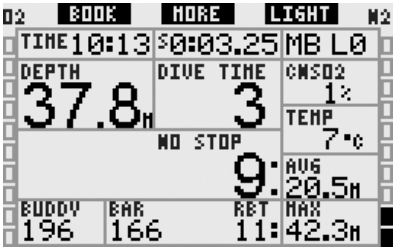
En el Capítulo 5, encontrará información sobre la sustitución de la batería.

1.8 Opciones de configuración de pantalla (patente pendiente)

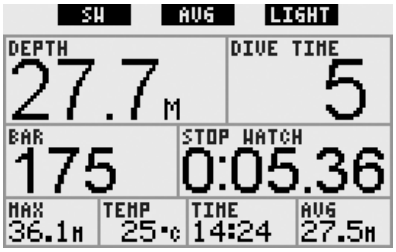
En el modo inmersión, Galileo muestra datos en uno de los tres diseños de pantalla preconfigurados: **CLASSIC**, **LIGHT** o **FULL**.

- La configuración predeterminada es **CLASSIC**, que muestra la información estándar necesaria durante una inmersión. Este diseño de pantalla se puede escoger con o sin la cuadrícula de separación de los distintos campos;
- la configuración **LIGHT** maximiza el tamaño de los datos visualizados mostrando únicamente la información absolutamente necesaria;
- la configuración **FULL** maximiza la cantidad de información mostrada.





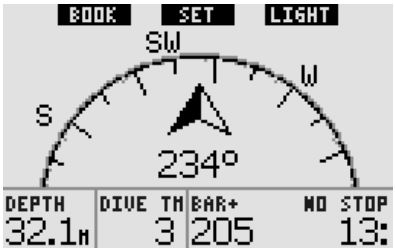
Galileo también tiene un modo de profundímetro, con su correspondiente configuración **GAUGE**, en el que el ordenador actúa como un profundímetro digital y no realiza ningún cálculo de descompresión.



☞ *NOTA:*

La configuración **LIGHT** *no admite inmersiones con paradas de nivel de MB o de descompresión. En estos casos, Galileo pasará automáticamente a la configuración* **CLASSIC***.*

En las tres configuraciones posibles y en el modo profundímetro, es posible visualizar la brújula digital en cualquier momento de la inmersión. También es posible girar la pantalla en 180 grados, para que pueda llevar el ordenador con los botones arriba o abajo.



1.9 Funcionamiento de los botones

Galileo tiene tres botones. Estos botones sirven para acceder a los menús y cambiar las configuraciones en el modo superficie. Durante la inmersión, sirven para crear marcadores, visualizar datos distintos a los que aparecen en la pantalla del ordenador y activar la luz. Cada uno de los botones puede realizar dos tareas, una si se **pulsa** el botón y otra si se pulsa y se **mantiene pulsado** (vea la definición en el glosario del apartado 1.1).
La descripción abreviada de cada botón que aparece en la pantalla hace referencia a la función cuando se **pulsa** el botón. La función que se realiza cuando el botón **se mantiene pulsado** sólo se describe en el manual.

1.10 Funciones de los botones en la superficie

Si **pulsa** el botón "**MENU**", accederá al listado de menús. Si **mantiene pulsado** el botón "**MENU**", pasará directamente al menú de configuración del oxígeno.

Si **pulsa** el botón "**LOG**", pasará directamente al menú del diario de inmersiones. **Si mantiene pulsado** el botón "**LOG**", aparecerá la tabla sinóptica de gases, seguida de la función para visualizar imágenes.
Si **pulsa** el botón "**LIGHT**", se activará la luz. **Si mantiene pulsado** el botón "**LIGHT**", accederá a la brújula digital.

	Botón izquierdo (MENU)	Botón central (LOG)	Botón derecho (LIGHT)
Pulsar	Menú principal	Diario de inmersiones	Activación de la luz
Mantener pulsado	Configuración de oxígeno	Tabla sinóptica de gases, seguida de la función para visualizar imágenes	Brújula digital

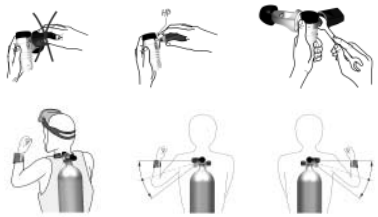
1.11 Montaje y sintonización del transmisor de alta presión

Galileo puede recibir datos sobre la presión de la botella desde el transmisor inteligente de alta presión UWATEC, a través de un sistema de comunicación patentado libre de interferencias. El transmisor debe estar montado en un puerto de alta presión de un regulador de primera etapa.

Para montar el transmisor, en primer lugar, retire el tapón del puerto de alta presión del regulador de primera etapa y, a continuación, enrosque el transmisor en su lugar.

☞ *NOTA:*
- *No sujete el transmisor por la cubierta de plástico.*
- *Utilice una herramienta apropiada para fijar el transmisor.*

El transmisor inteligente establece comunicación con Galileo por radiofrecuencia. Para una óptima transmisión, le recomendamos que coloque el transmisor tal y como se muestra en las siguientes ilustraciones.



Para que Galileo pueda mostrar la señal de presión recibida desde un transmisor inteligente, en primer lugar debe establecer una línea de comunicación codificada y libre de interferencias. Este paso sólo se debe llevar a cabo una vez para cada transmisor, o cada vez que sustituya la batería del transmisor.
Para sincronizar Galileo con un transmisor, siga estos pasos:

- Monte el regulador de primera etapa, con el transmisor inteligente instalado, en una botella llena.
- Encienda Galileo, compruebe que se encuentra en la pantalla de la **hora** y póngalo en contacto directo con el transmisor.
- Abra la válvula de la botella.

Al producirse la presurización, el transmisor inteligente enviará una secuencia de sintonización a Galileo. Cuando Galileo reciba está información, la pantalla pasará a mostrar un listado de 2 designaciones de botella. Las designaciones de botella son **T1** y **COMPAÑERO**. La botella **T1** será la botella principal. La designación **COMPAÑERO** le permitirá recibir información de la botella de su compañero de inmersión, desde el transmisor inteligente de su compañero (si lleva alguno), y visualizarla en la pantalla de Galileo (información más detallada en el Capítulo 3).

Utilice los botones "▼" (izda.) y "▲" (centro) para seleccionar la botella que desea asignar al transmisor y **pulse** "**SAVE**" (botón dcho.). Galileo confirmará la sintonización con el mensaje **SINT. A BOTELLA T1 REALIZADA** (o **COMPAÑERO**). Si no desea completar la operación, **mantenga pulsado** el botón derecho y Galileo mostrará el mensaje **SINTONIZACIÓN CANCELADA**. La sintonización también se cancelará si no **pulsa** "**SAVE**" antes de 3 minutos.

☞ *NOTA:*

- *Antes de la sintonización, es necesario haber despresurizado el transmisor durante al menos 40 segundos; de lo contrario, no transmitirá la secuencia de sintonización.*
- *Cada transmisor sólo se puede sintonizar con una sola designación de botella. Si sintoniza un mismo transmisor con una segunda designación de botella, la primera será eliminada. No obstante, puede sintonizar más de un Galileo con el mismo transmisor.*

- *La sintonización entre Galileo y el transmisor se puede eliminar a través de SmartTRAK.*

Tras sintonizar correctamente la T1 con Galileo, en la pantalla se mostrará la presión de la botella en **BARES** o **PSI**. Si no ha sintonizado la botella T1, Galileo mostrará **NO P** en lugar del valor de la presión. Si ha sintonizado la T1 pero Galileo no recibe ninguna señal, mostrará - - - en lugar del valor de la presión.

En la superficie, el estado de la botella **COMPAÑERO** se muestra en la tabla sinóptica de gases, descrita en el apartado 1.12.

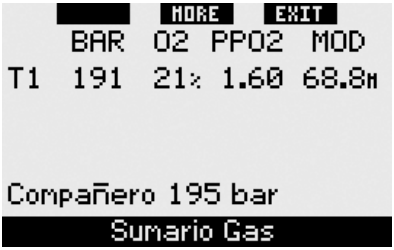
☞ *NOTA:*

- *El transmisor inteligente tiene un rango de aproximadamente 1,5 m.*
- *Para alargar la vida útil de la batería, el transmisor se apaga automáticamente cuando no detecta cambios de presión durante más de 40 segundos. También se apaga automáticamente cuando la presión es de 14 bares o inferior.*
- *Si la batería de alguno de los transmisores está baja, Galileo le avisará con un mensaje en el que aparecerá la designación de la botella asignada al transmisor en cuestión.*

En el Capítulo 5, encontrará información sobre la sustitución de la batería.

1.12 Tabla sinóptica de gases

Galileo incorpora una **Tabla sinóptica de gases**, que muestra la presión de la botella, la concentración de oxígeno, la ppO_2max y la MOD para su botella y, si procede, la presión de la botella de su compañero. Esta información le permite echar un vistazo rápidamente en la superficie, antes de iniciar la inmersión.



☞ *NOTA:*

Para que reciba la información de la botella, los transmisores pertinentes deberán estar encendidos y dentro del rango (1,5 m) de su Galileo.

Puede acceder a la **tabla sinóptica de gases** desde el menú **Integración gas** (vea el apartado 2.8.2) o, sencillamente, **manteniendo pulsado** el botón central (marcado como "**LOG**") desde la pantalla de la **hora**.

1.13 Apagado de Galileo

Galileo se apaga automáticamente si no se utiliza durante 3 minutos. Desde la pantalla de visualización de la **hora**, también se puede apagar manualmente **manteniendo pulsados** simultáneamente los botones izquierdo y derecho.

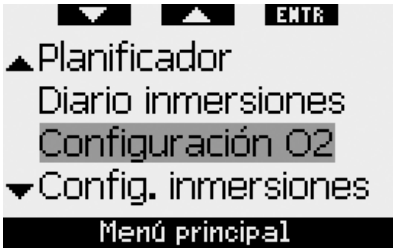
2. MENÚS, PARÁMETROS Y FUNCIONES

Los menús de Galileo sirven para acceder a las funciones o cambiar las configuraciones. Para acceder al menú principal, **pulse** "**MENU**". Desde aquí, podrá desplazarse por todo el listado **pulsando** "▼" (botón izquierdo) o "▲" (botón central). Algunos menús, como el menú **Config. inmersiones**, tienen submenús. En cada menú o submenú, la sección destacada indica la función que se encuentra activa.
A continuación, incluimos una descripción de todos los menús disponibles.

Menú	Descripción	Página
Config. O_2	Permite configurar la concentración de oxígeno (Nitrox), la ppO_2 máxima y visualizar la MOD.	17
Configuración de las inmersiones	Permite configurar todos los parámetros relacionados con la inmersión: nivel de MB, modo profundímetro, temporizador de seguridad, ppO_2 máxima, tiempo de restablecimiento de Nitrox y tipo de agua. También permite restablecer la desaturación y activar el modo de desactivación de sonidos.	18
Brújula digital	Permite utilizar la brújula en la superficie, configurar la desactivación automática y establecer un valor de declinación para corregir el Norte magnético y el Norte verdadero.	21
Altímetro	Muestra la altitud y permite configurarla con respecto a una referencia conocida.	23
Configuración de advertencias	Permite activar o desactivar los mensajes de advertencia individualmente.	23
Configuración del reloj	Permite configurar el despertador, la hora, el formato de la hora, la fecha y la zona horaria (UTC).	32
Otras configuraciones	Permite configurar los parámetros para la integración de gas, la duración de la luz, cambiar el contraste de la pantalla, cambiar la velocidad IrDA, activar y desactivar los contactos de agua y restablecer los valores de fábrica en todos los menús. También muestra información sobre el software y el hardware del ordenador de buceo.	33
Personalización	Permite configurar la pantalla, el idioma, la imagen de inicio, el sistema de unidades, la valoración del esfuerzo y visualizar los datos del propietario y los mensajes de emergencia.	36
Imágenes	Permite visualizar todas las imágenes memorizadas en el ordenador de buceo. Las imágenes se deben cargar desde un ordenador personal utilizando SmartTRAK.	38
Planificador	Permite planificar inmersiones sin paradas o inmersiones fuera de la curva de seguridad con intervalos de superficie seleccionables.	38
Diario de inmersiones	Permite consultar las últimas inmersiones.	40

2.1 Descripción del menú principal

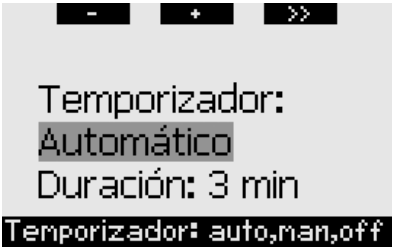
Pulse MENU para ver el listado de menús. Para entrar en cualquiera de los menús, desplácese por la lista con los botones "▲" o "▼" hasta que la barra destacada cubra el menú deseado, a continuación, **pulse ENTR** para confirmar su selección.



Para cambiar las configuraciones, **pulse** los botones "**+**" o "**-**" y, a continuación, **pulse** "**SAVE**" para confirmar los cambios. Con esta operación, regresará al menú principal. Si no desea confirmar los cambios, **mantenga pulsado** el botón derecho en cualquier momento y saldrá sin guardar los cambios. Con esta operación, también regresará al menú principal. **Mantenga pulsados** los botones izquierdo y derecho simultáneamente para regresar a la pantalla de la **hora**. Tenga en cuenta que si mantiene pulsados los botones "**+**" o "**-**", la configuración cambiará con mayor rapidez.

Si realiza un cambio en cualquier menú y lo guarda, el ordenador mostrará el mensaje **CAMBIOS MEMORIZADOS** durante 2 segundos. Si realiza un cambio en cualquier menú y no lo guarda, el ordenador mostrará el mensaje **CAMBIOS NO MEMORIZADOS** durante 2 segundos. Si no realiza ningún cambio, no aparecerá ningún mensaje, tanto si sale **pulsando** como **manteniendo pulsado** el botón.

En los casos en que es posible modificar más de una función dentro del mismo menú, el botón derecho muestra el símbolo "**>>**" en lugar de "**SAVE**". Si **pulsa** "**>>**", desplazará la barra destacada hasta la siguiente función modificable. Cuando la barra destacada se encuentra en la última función modificable, el botón derecho se transforma de nuevo en "**SAVE**". En el caso de los submenús, el proceso de la operación es el mismo.

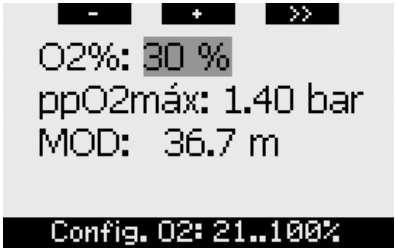


Si, durante el proceso de modificación de una configuración, el ordenador no recibe ninguna entrada durante 3 minutos, pasará automáticamente a la visualización de la **hora** sin guardar ningún cambio.

2.2 Configuración de la concentración de oxígeno

Al entrar en este menú, se destacará la concentración de oxígeno actual (% de O_2). Bajo el % de O_2, puede ver la ppO_2 y la MOD correspondiente. Tras modificar la concentración de oxígeno, se destacará la ppO_2. Puede cambiarla entre el valor máximo permitido (vea el apartado 2.3.4) y **1,0 bares**. Al cambiar el valor de la ppO_2, la MOD cambiará en consecuencia.

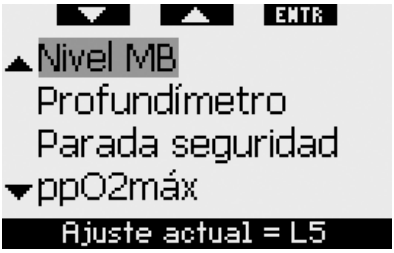
Tenga en cuenta que la MOD también está determinada por el tipo de agua (dulce o salada) y por la presión atmosférica (y, por tanto, la altitud).



⚠ ADVERTENCIA

- **Las inmersiones con Nitrox sólo las deben realizar submarinistas expertos tras haber recibido la formación apropiada en un centro reconocido internacionalmente.**
- **Antes de cada inmersión y después de cambiar la botella, debe comprobar que la concentración de oxígeno establecida en Galileo coincida con la concentración de oxígeno de la botella. Si establece una concentración de oxígeno incorrecta, puede sufrir lesiones graves e incluso la muerte.**

2.3 Configuración de las inmersiones



2.3.1 Nivel de MB (predeterminado: L0)

Al entrar en este menú, se visualizará el nivel de MB actualmente activo. Con los botones "**+**" y "**-**", puede modificar los niveles, desde **L0** (algoritmo de base) hasta **L5** (nivel máximo de prudencia añadida).

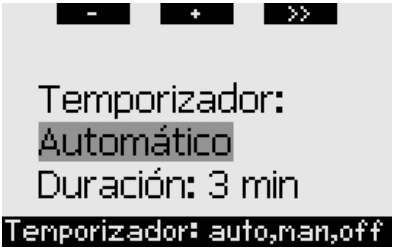
2.3.2 Profundímetro (predeterminado: OFF)

Al entrar en este menú, las palabras **ON** u **OFF** se destacarán en la pantalla, indicando si el modo profundímetro está activo (**ON**) o inactivo (**OFF**). Si el modo profundímetro está inactivo, Galileo funcionará como ordenador de buceo. Si el modo profundímetro está activo, Galileo no realizará ningún cálculo de descompresión y no emitirá advertencias ni alarmas.

En el apartado 3.7, consulte las instrucciones para cambiar Galileo de modo ordenador a modo profundímetro y viceversa.

2.3.3 Temporizador de parada de seguridad (predeterminado: automático, 3 minutos)

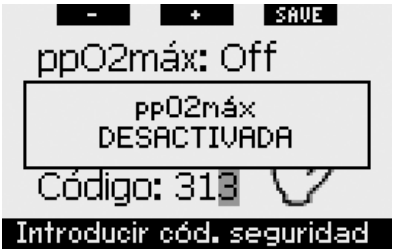
El objetivo del temporizador de parada de seguridad es permitirle monitorizar su parada de seguridad al final de la inmersión. Puede configurar la duración del temporizador de parada de seguridad en valores entre **1** y **5** minutos, con incrementos de un minuto. También puede configurar el temporizador para que se active **automática** o **manualmente**, o **desactivar** la función por completo. El funcionamiento del temporizador de parada de seguridad se describe en el apartado 3.4.3.



2.3.4 ppO_2 máxima (predeterminada: 1,4 bares)

El valor de la ppO_2 máxima determina su MOD en función de la mezcla gaseosa. Puede configurar este valor entre **1,2 bares** y **1,6 bares** u **OFF**.

Si configura la ppO_2 máxima en **OFF**, no recibirá ninguna advertencia sobre la MOD. Si selecciona **OFF**, le será solicitada una confirmación adicional a modo de código de seguridad. El código de seguridad es **313**. De este modo, evitará configurar la ppO_2 máxima en **OFF** por error. Para introducir el código, utilice los botones "**+**" y "**-**" para definir el primer dígito (**3**) y **pulse** "**>>**" para confirmarlo. Ahora, defina el siguiente dígito (**1**), confírmelo **pulsando** "**>>**" y defina el último dígito (**3**). Al **pulsar** "**SAVE**" tras haber definido el último dígito, la **ppO_2 máxima** se configurará en **OFF** y no recibirá advertencias al respecto. En la pantalla aparecerá el mensaje **ppO_2 MÁX. DESACTIVADA** durante 2 segundos.



⚠ ADVERTENCIA

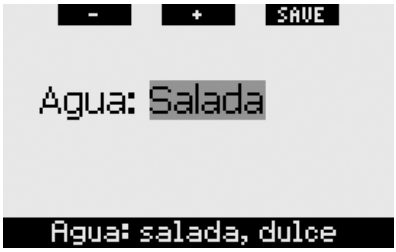
Si configura el valor de la ppO_2 máxima en OFF, puede quedar expuesto a niveles elevados de presión parcial de oxígeno y sufrir lesiones graves e incluso la muerte.

2.3.5 Tiempo de restablecimiento de Nitrox (predeterminado: no reset)

Si configura el ordenador con una concentración de oxígeno superior al 21% (en inmersiones con Nitrox), puede decidir que el ordenador vuelva al 21% (aire) en un momento determinado o que permanezca en la concentración de oxígeno establecida hasta que la modifique manualmente. Para ello, deberá configurar el tiempo de restablecimiento de Nitrox. Si configura el tiempo de restablecimiento de Nitrox en **NO RESET**, el ordenador mantendrá la concentración de oxígeno establecida hasta que la modifique manualmente. Si configura el tiempo de restablecimiento de Nitrox en cualquier valor entre **1 hora** y **48 horas**, el ordenador devolverá automáticamente la concentración de oxígeno al 21% una vez transcurrido el período de tiempo especificado.

2.3.6 Tipo de agua (predeterminado: salada)

Puede configurar el ordenador para la calibración de agua **dulce** o **salada**, en función del lugar en el que vaya a bucear. Si no configura correctamente el tipo de agua, se producirá un error en la medición de la profundidad de aproximadamente el 3% (por ejemplo, a una profundidad de 30 m, un ordenador configurado para agua salada mostrará 29 m en agua dulce, mientras que un ordenador configurado para agua dulce mostrará 31 m en agua salada). Tenga en cuenta que esto no compromete el correcto funcionamiento del ordenador, ya que éste realiza todos los cálculos basándose exclusivamente en las mediciones de presión.



2.3.7 Restablecimiento de la desaturación

Galileo le permite restablecer la desaturación en el ordenador. Cualquier dato de saturación tisular de una inmersión reciente se pondrá a cero y el ordenador tratará la siguiente inmersión como no sucesiva. Esto resulta útil cuando se comparte el ordenador con otro submarinista que no ha buceado en las últimas 48 horas.

⚠ ADVERTENCIA

Realizar inmersiones después de restablecer la desaturación es extremadamente peligroso y es muy probable que provoque lesiones graves e incluso la muerte. No restablezca la desaturación si no tiene un motivo legítimo para hacerlo.

Para evitar restablecer la desaturación por error, deberá introducir el código de seguridad para proceder con la puesta a cero. El código de seguridad es **313**. Una vez entre en el menú, aparecerá la palabra **Código**. Para introducir el código, utilice los botones "**+**" y "**-**" para definir el primer dígito (**3**) y **pulse** "**>>**" para confirmarlo. Ahora, defina el siguiente dígito (**1**), confírmelo **pulsando** "**>>**" y defina el último dígito (**3**). Al **pulsar** "**SAVE**" tras haber definido el último dígito, se completará el proceso de desaturación. En la pantalla aparecerá el mensaje **DESATURACIÓN RESET** durante 2 segundos. Tenga en cuenta que la puesta a cero de la desaturación queda registrada en el diario de inmersiones para fines de seguimiento.

☞ *NOTA:*

Al sacar y sustituir la batería, no se restablecerá la desaturación. Galileo memoriza los datos de saturación tisular en una memoria no volátil. Durante el tiempo en que el ordenador permanece sin batería, el cálculo de la desaturación se congela y se reanuda, desde el punto en que se había dejado, al instalar la nueva batería.

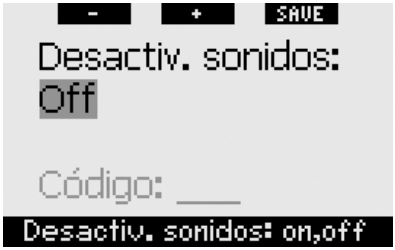
2.3.8 Desactivación de los sonidos (predeterminado: OFF)

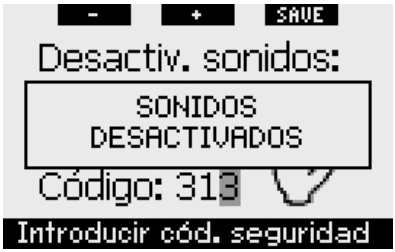
En este menú, puede desactivar el sonido para que el ordenador no emita señales sonoras bajo ninguna circunstancia. Al configurar el modo **DESACTIV. SONIDOS** en **ON**, se invalida cualquier configuración realizada en advertencias individuales (descritas en el apartado 2.6) y también se silencian las alarmas (descritas en el apartado 3.2). El despertador también quedará desactivado.

⚠ ADVERTENCIA

Si silencia todas las alarmas, podría verse en situaciones potencialmente peligrosas que pueden desencadenar lesiones graves e incluso la muerte.

Si selecciona **SONIDOS DESACTIVADOS**, le será solicitada una confirmación adicional a modo de código de seguridad. El código de seguridad es **313**. De esta forma, evitará configurar el modo **DESACTIV. SONIDOS** en **ON** por error. Para introducir el código, utilice los botones "**+**" y "**-**" para definir el primer dígito (**3**) y **pulse** "**>>**" para confirmarlo. Ahora, defina el siguiente dígito (**1**), confírmelo **pulsando** "**>>**" y defina el último dígito (**3**). Al **pulsar** "**SAVE**" tras haber definido el último dígito, el modo **Desactiv. sonidos** quedará configurado en **ON** y no recibirá ningún tipo de señales sonoras. En la pantalla aparecerá el mensaje **SONIDOS DESACTIVADOS** durante 2 segundos.





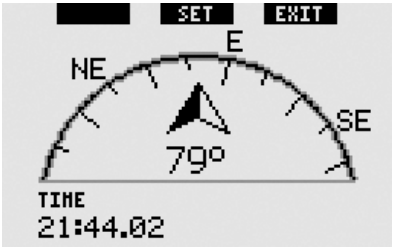
2.4 Brújula digital

Galileo está equipado con una brújula digital con inclinación compensada que se puede utilizar prácticamente en cualquier inclinación. Puede visualizar la brújula en cualquier momento de la inmersión y también puede utilizarla en la superficie. Este menú le permite utilizar la brújula en la superficie, modificar la configuración de la desactivación automática y asignar una declinación para compensar la desviación entre el Norte magnético y el Norte verdadero.

2.4.1 Funcionamiento de la brújula en la superficie

Al seleccionar el menú **UTILIZAR BRÚJULA**, en la pantalla aparecerá la brújula, la hora y el intervalo de superficie, si procede. Los botones tendrán las indicaciones "**SET**" y "**EXIT**".

Con el botón central ("**SET**"), puede configurar un rumbo de referencia. Esto resulta útil si se encuentra en un barco y hay una marca terrestre que pueda utilizar para la alineación, llegando así a un punto específico en ese lugar de inmersión. **Pulse** "**SET**" para configurar el rumbo; en la pantalla aparecerá el mensaje **DIRECCIÓN CONFIGURADA** durante 2 segundos. Aparecerá un punto para indicar el rumbo configurado. Una vez bajo el agua, alinee el punto con la flecha y empiece a nadar en esa dirección. Si **pulsa** "**SET**" de nuevo, el nuevo rumbo invalidará el rumbo anterior. Si **mantiene pulsado** "**SET**", borrará el rumbo. Al configurar un rumbo, Galileo marca automáticamente los puntos a 90, 120 y 180 grados, como ayuda para la navegación. Encontrará más información sobre el modo de empleo de esta función en el apartado 3.4.1.
El botón derecho ("**EXIT**") le devuelve al menú **Brújula digital**.



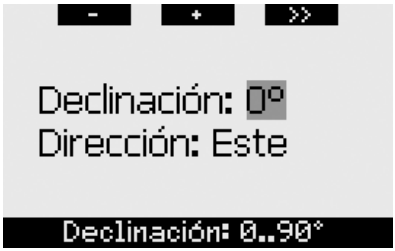
2.4.2 Configuración de la desactivación automática (predeterminada: 15 segundos)

Durante una inmersión, si **mantiene pulsado** el botón derecho, la pantalla de la brújula aparecerá en el lugar de la pantalla principal del ordenador de buceo. En el modo brújula, Galileo gasta más batería de lo habitual, por lo que es recomendable volver al modo normal tras un período de tiempo razonable. Este menú le permite configurar el intervalo de tiempo entre **5**, **10**, **15**, **30** y **60** segundos o en **PULSAR ON/PULSAR OFF**. En esta última configuración, la pantalla de la brújula se mantendrá activa hasta que **mantenga pulsado** el botón derecho para regresar a la pantalla normal del ordenador de buceo.

☞ *NOTA:*
- *Si se activa una advertencia o una alarma estando en el modo brújula, Galileo regresará a la configuración habitual, independientemente del apagado automático.*
- *Si Galileo está en modo brújula al entrar en paradas de nivel o en descompresión, también regresará a la configuración habitual, independientemente del apagado automático.*

2.4.3 Configuración de la declinación (predeterminada: 0 grados)

En función del lugar exacto del planeta en el que se encuentre, puede existir una desviación entre el Norte verdadero y el Norte magnético. Las brújulas muestran siempre el Norte magnético, pero a través de este menú puede configurar lo que se conoce como declinación, que hará que la brújula muestre el Norte verdadero.



2.5 Altímetro

Este menú le permite utilizar Galileo como un altímetro. Al entrar en este menú, se visualizará la altitud en la que se encuentra actualmente. El ordenador interpreta la altitud a partir de la presión barométrica medida que, lógicamente, depende estrechamente de las condiciones climáticas. Por ello, para poder obtener mediciones de altitud precisas, es necesario configurar el altímetro con una altitud conocida al menos una vez al día.

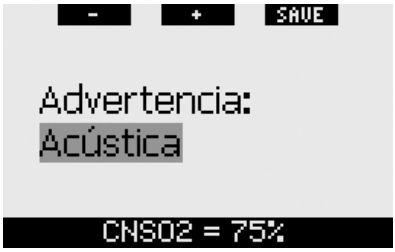
Para configurar la altitud, **pulse** "**ADJ**" para entrar en el menú **AJUSTAR ALTITUD**. Una vez dentro de este menú, utilice los botones "**+**" o "**-**" para llegar al valor de altitud deseado. Cada vez que **pulse** "**+**" o "**-**", la altitud visualizada cambiará con incrementos de 10 m. **Pulse** "**SAVE**" para confirmar su selección y regresar al menú principal del **Altímetro**.

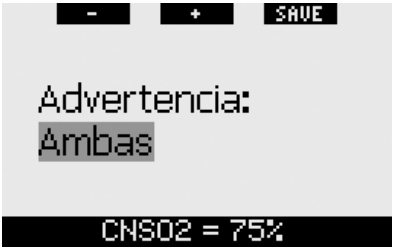
☞ *NOTA:*

La altitud que se muestra en este menú no tiene ninguna influencia en el ajuste automático de altitud para los cálculos de descompresión.

2.6 Configuración de advertencias

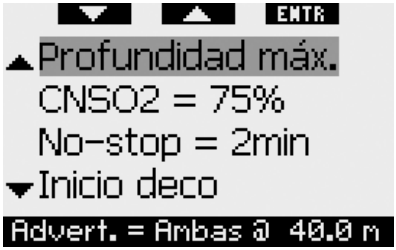
Galileo puede avisarle sobre situaciones específicas en las que puede ser necesario que realice alguna operación.
Las advertencias se producen en situaciones en las que es necesaria la atención del submarinista, pero ignorarlas no representa ningún riesgo inmediato. Utilice su criterio para decidir qué advertencias desea activar y cuáles no. Las advertencias se pueden configurar en **OFF**, sólo **VISUAL**, sólo **ACÚSTICA** o **AMBAS** (visual y acústica). Las advertencias sonoras consisten en tres secuencias breves de avisos acústicos. Las advertencias visuales se describen por separado para cada caso.





Si una advertencia está configurada en **VISUAL** o **AMBAS** y se activa con Galileo en modo brújula, la pantalla cambiará automáticamente a la configuración normal (**CLASSIC**, **LIGHT** o **FULL**) para mostrar correctamente el mensaje de advertencia.

Todas las advertencias tienen su propio submenú dentro del menú **Config. advertencias**. Utilice los botones "▲" o "▼" para desplazarse por el listado. Una barra destacada mostrará el submenú seleccionado, mientras que la línea de la parte inferior indica el estado de la advertencia. **Pulse** "**ENTR**" para acceder al submenú deseado. Si **mantiene pulsado** el botón derecho en cualquier momento, regresará al menú **Config. advertencias** sin guardar los cambios que no haya confirmado.

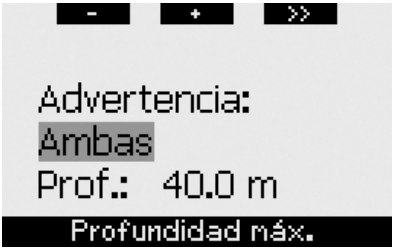


⚠ ADVERTENCIA

Galileo también emite alarmas. Las alarmas se diferencian de las advertencias porque no se pueden apagar y porque su secuencia sonora es continua hasta que se corrige la situación. Las alarmas se describen en el apartado 3.2. Las alarmas tienen prioridad sobre las advertencias, de modo que las advertencias no se muestran en la pantalla si existe alguna alarma activa.

2.6.1 Profundidad máxima (predeterminado: OFF)

Galileo le permite especificar la profundidad en la que se activará una advertencia. La advertencia se puede configurar con incrementos de 1 m.



Durante la inmersión, si desciende por debajo de la profundidad establecida y ha configurado la advertencia como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **PROF. LÍMITE PROG.** durante 12 segundos, en lugar de la información sobre la inmersión sin paradas o fuera de la curva de seguridad.

Además:

- En la configuración **CLASSIC**, se muestra el valor de la profundidad establecida, con contraste de colores (blanco sobre fondo negro), en el ángulo inferior izquierdo. La información alternativa seguirá estando a su disposición, tal y como se describe en el apartado 3.3.2, pero después de 5 segundos, se volverá a mostrar la profundidad establecida. Esta pantalla se mantendrá activa mientras permanezca a mayor profundidad de la establecida.

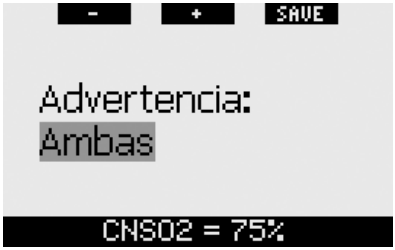
- En la configuración **LIGHT**, se muestra la profundidad actual con contraste de colores (blanco sobre fondo negro)

y esta pantalla permanecerá activa hasta que ascienda por encima de la profundidad establecida.

- En la configuración **FULL**, el valor de la profundidad establecida sustituye a la indicación de profundidad máxima y se muestra con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). Esta pantalla permanecerá activa hasta que ascienda por encima de la profundidad establecida.

2.6.2 CNS O_2 = 75% (predeterminado: OFF)

Galileo realiza un seguimiento de su consumo de oxígeno durante la inmersión, a través del reloj de CNS O_2. Puede consultar esta medición en la barra de oxígeno situada en el lado izquierdo de la pantalla (configuraciones **CLASSIC** y **FULL**) o a través de la indicación de % CNS O_2 (configuraciones **CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**). Galileo activa una alarma cuando el valor alcanza el 100%; además, puede establecer que se active una advertencia cuando el reloj de CNS O_2 alcance el 75%.



Durante la inmersión, si el valor del CNS O_2 alcanza el 75% y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **CNS O_2 = 75%** durante 12 segundos en lugar de la información sobre la inmersión sin paradas o fuera de la curva de seguridad.

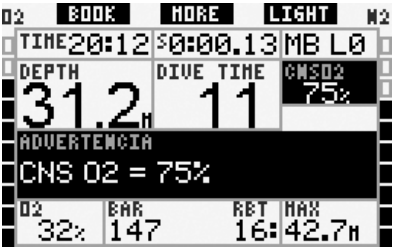
Además:

- En la configuración **CLASSIC**, se muestra el valor del CNS O_2 con contraste de colores (blanco sobre fondo negro), en el ángulo inferior izquierdo. La información alternativa seguirá estando a su disposición, tal y como se describe en el apartado 3.3.2, pero después de 5 segundos, se volverá a mostrar el CNS O_2 con contraste de colores. Esta pantalla permanecerá activa mientras el valor del CNS O_2 sea superior al 75%.

- En la configuración **LIGHT**, cuando desaparece el mensaje de texto, se muestra el valor del CNS O_2 con contraste de colores (blanco sobre fondo negro), en el ángulo inferior izquierdo, alternándose cada 4 segundos con la información sobre la presión de la botella. Esta pantalla permanecerá activa mientras el valor del CNS O_2 sea superior al 75%. La información alternativa seguirá estando

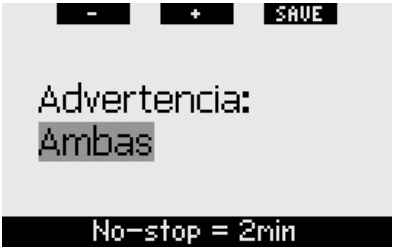
disponible, tal y como se describe en el apartado 3.3.3.

- En la configuración **FULL**, se muestra el valor del CNS O_2 con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). Esta pantalla permanecerá activa mientras el valor del CNS O_2 sea superior al 75%.



2.6.3 No stop = 2 minutos (predeterminado: OFF)

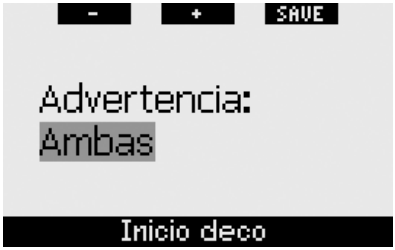
Si desea evitar realizar por error una inmersión fuera de la curva de seguridad, Galileo puede activar una advertencia cuando el tiempo sin paradas alcance 2 minutos. Este procedimiento es aplicable tanto para el tiempo de L0 sin parada como para el tiempo de MB sin parada (encontrará más información sobre las inmersiones con nivel de MB en el apartado 3.5). De esta forma, podrá iniciar el ascenso antes de que se presente la necesidad de realizar una parada de descompresión o una parada de nivel.



Durante la inmersión, si el tiempo sin paradas alcanza los 2 minutos y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **NO STOP** = **2 MINUTOS** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las distintas configuraciones de inmersión (**CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**).

2.6.4 Entrada en descompresión (predeterminado: OFF)

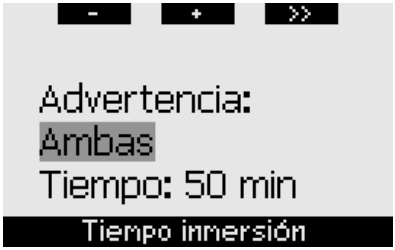
Galileo puede activar una advertencia al aparecer la primera parada de descompresión obligatoria. De este modo, se avisa al submarinista de que ya no es posible realizar un ascenso directo a la superficie. Esta advertencia sólo es aplicable para inmersiones con el ordenador configurado en L0.



Durante la inmersión, si está a punto de entrar en descompresión y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **INICIO DECO** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**. Si Galileo está en la configuración **LIGHT**, cambiará a **CLASSIC** para dar cabida a toda la información.

2.6.5 Tiempo de inmersión y mitad límite de tiempo (predeterminado: OFF)

Con Galileo, puede configurar un tiempo de inmersión determinado con incrementos de cinco minutos. Al alcanzar la mitad de dicho tiempo, Galileo emitirá una advertencia de “regreso”. También se activa una advertencia cuando transcurre todo el tiempo establecido.

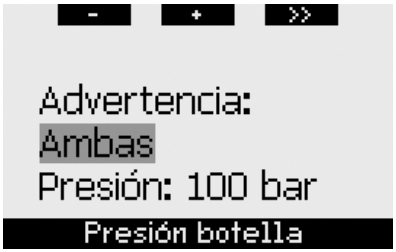


Durante la inmersión, si se alcanza la mitad del tiempo de inmersión establecido y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **MITAD LÍMITE TIEMPO** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las distintas configuraciones de inmersión (**CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**).

Cuando el tiempo real de la inmersión alcanza el tiempo de inmersión establecido, aparece el mensaje **TIEMPO LÍMITE PROG.** durante 12 segundos y se muestra el tiempo de inmersión con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las distintas configuraciones de inmersión (**CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**).

2.6.6 Presión de la botella (predeterminado: OFF)

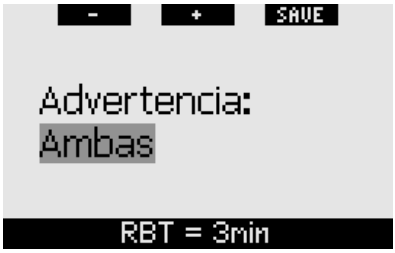
Galileo puede avisarle cuando la presión de la botella alcance determinado nivel. Por ejemplo, puede fijar un recordatorio a la mitad de la presión completa de la botella, para saber que ha llegado la hora de iniciar un ascenso pausado.



Durante la inmersión, si la presión de la botella alcanza el valor establecido en el menú y ha configurado la advertencia como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará en la pantalla el mensaje "**valor**" **BAR** (o **PSI**) **ALCANZADO** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las distintas configuraciones de inmersión (**CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**).

2.6.7 RBT = 3 minutos (predeterminado: AMBAS)

Para avisarle con suficiente antelación de que el suministro de gas se está acabando, Galileo le puede advertir cuando el tiempo remanente en el fondo (RBT) descienda hasta 3 minutos. Información más detallada sobre el RBT en el apartado 3.3.1.



Durante la inmersión, si el RBT desciende hasta 3 minutos y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará en la pantalla el mensaje **RBT** = **3 MINUTOS** durante 12 segundos. Además, independientemente de la configuración, el RBT se muestra con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las distintas configuraciones de inmersión (**CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**).

⚠ ADVERTENCIA

Si el RBT desciende hasta 3 minutos o menos, es posible que no tenga suficiente suministro de gas para completar un ascenso seguro. Empiece a ascender cuando vea esta advertencia.

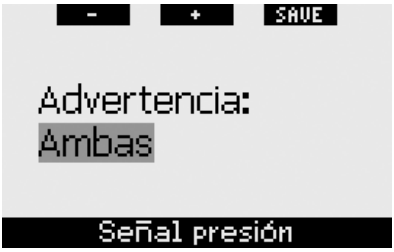
2.6.8 Señal de presión (predeterminada: AMBAS)

Galileo se basa en la comunicación RF con el transmisor inteligente para obtener los datos de la presión de la botella. En determinadas circunstancias, como la incorrecta colocación del transmisor o interferencias de potentes fuentes de RF, la transmisión de datos se puede interrumpir momentáneamente. Por ejemplo, se ha comprobado que los focos estroboscópicos que se utilizan para la fotografía submarina influyen momentáneamente en la comunicación entre Galileo y el transmisor inteligente.

Galileo puede avisarle cuando se interrumpa la señal procedente del transmisor:

- si Galileo no recibe ninguna señal desde el transmisor durante 30 segundos, emitirá una secuencia de avisos acústicos y mostrará el mensaje **NO**

SEÑAL PRESIÓN en la pantalla durante 12 segundos.
- Si transcurren 40 segundos más y Galileo todavía no ha recibido ninguna señal desde el transmisor, emitirá otra secuencia de avisos acústicos y mostrará el mensaje **SEÑAL PRESIÓN PERDIDA** durante 12 segundos, transcurridos los cuales dejará de mostrar el RBT y sustituirá la presión de la botella con - - - .



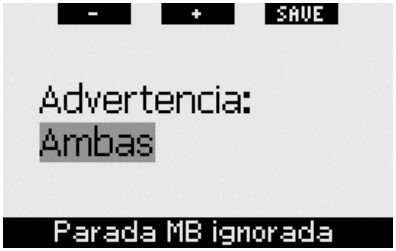
2.6.9 Inicio stop MB (predeterminado: OFF)

En inmersiones con un nivel de microburbujas (MB) distinto a L0, Galileo le puede avisar cuando ya no se encuentre en la fase sin paradas de MB.
Encontrará más información sobre las inmersiones con nivel de MB en el apartado 3.5.

Durante la inmersión, si está a punto de entrar en la fase de parada de nivel y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **INICIO STOP MB** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**. Si Galileo está en la configuración **LIGHT**, cambiará a **CLASSIC** para dar cabida a toda la información.

2.6.10 Parada MB ignorada (predeterminado: AMBAS)

En inmersiones con un nivel de MB superior a L0 y con presencia de paradas de nivel de MB, Galileo puede avisarle si asciende por encima de la profundidad de la parada de nivel de MB más profunda necesaria, evitando así que se salte dicha parada.

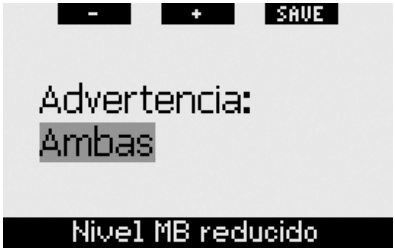


Durante la inmersión, si asciende por encima de la parada de MB recomendada y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **PARADA MB IGNORADA** durante 12 segundos y la profundidad se mostrará con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) hasta que el usuario descienda por debajo de la profundidad de la parada o hasta que se produzca una reducción del nivel de MB (vea los apartados 2.6.11 y 3.5.5). Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la

pantalla en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**.

2.6.11 Nivel MB reducido (predeterminado: AMBAS)

En inmersiones con un nivel de MB superior a L0 y en presencia de paradas de nivel de MB, si asciende más de 1,5 m por encima de la parada de nivel de MB más profunda necesaria, Galileo reducirá su nivel de MB hasta el siguiente nivel permitido. La pantalla mostrará el nuevo nivel de MB activo. Puede configurar Galileo para que le avise cuando esto suceda.



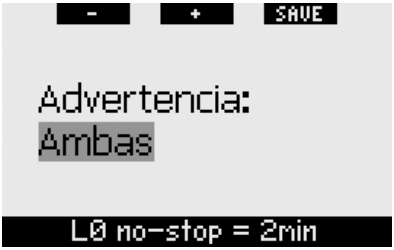
Durante la inmersión, si asciende más de 1,5 m por encima de la profundidad de la parada de MB recomendada y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **NIVEL MB REDUCIDO** durante 12 segundos. Además, independientemente de la configuración de la advertencia, el nuevo nivel de MB se mostrará con contraste de colores (blanco sobre fondo negro), de la siguiente forma:

- **CLASSIC**: en el ángulo inferior izquierdo cuando desaparezca el mensaje de texto. La información alternativa seguirá estando disponible, tal y como de describe en el apartado 3.3.2, pero el nuevo nivel de MB se volverá a mostrar al cabo de 5 segundos;
- **FULL**: en lugar del nivel de MB.

Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**.

2.6.12 L0 sin parada = 2 minutos si se bucea con un nivel de MB

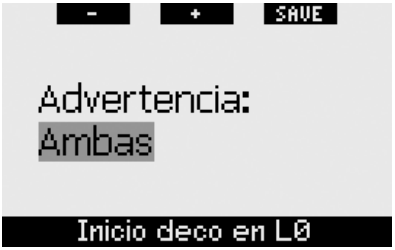
En inmersiones con un nivel de MB superior a L0, la información de L0 subyacente no se puede visualizar directamente en la pantalla (pero se puede visualizar como información alternada). Puede configurar Galileo para que le avise cuando el tiempo de L0 sin parada subyacente alcance los 2 minutos en inmersiones con un nivel de MB activo superior a L0.



Durante la inmersión, si el tiempo de L0 sin parada subyacente alcanza los 2 minutos y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **L0 NO-STOP** = **2 MIN** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**.

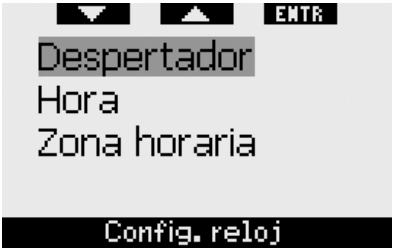
2.6.13 Entrada en descompresión cuando se bucea con un nivel de MB

En inmersiones con un nivel de MB superior a L0, la información de L0 subyacente no se puede visualizar directamente en la pantalla (pero se puede visualizar como información alternada). Puede configurar Galileo para que le avise cuando esté a punto de entrar en descompresión obligada en inmersiones con un nivel de MB activo superior a L0.

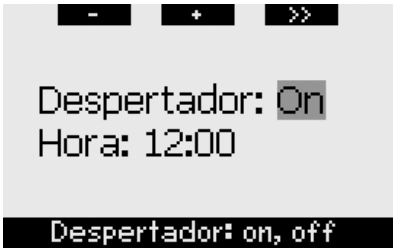


Durante la inmersión, si está a punto de entrar en descompresión y la advertencia se ha configurado como **VISUAL** o **AMBAS**, Galileo mostrará el mensaje **INICIO DECO EN L0** durante 12 segundos. Las siguientes imágenes muestran la apariencia de la pantalla en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**.

2.7 Configuración del reloj



2.7.1 Despertador



Este menú le permite configurar la alarma del despertador. La hora de la alarma se muestra en el formato establecido en el menú **Hora** (en **12h** o en **24h**). Cuando la alarma esté configurada en **ON**, aparecerá un símbolo con forma de campana en la pantalla **hora**.

2.7.2 Hora

Este menú le permite configurar el formato de la hora, la hora y la fecha.

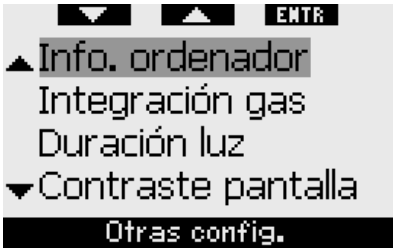
Si **pulsa** "**SAVE**" en la última configuración, el reloj comenzará a contar desde la hora configurada y cero segundos.

2.7.3 Zona horaria (UTC)

Este menú le permite cambiar la hora con facilidad cuando viaje a otras zonas horarias. En lugar de cambiar la hora manualmente, en este menú puede definir el número de horas que se deben sumar o restar a la hora mostrada para obtener la hora correcta del lugar al que va a viajar.

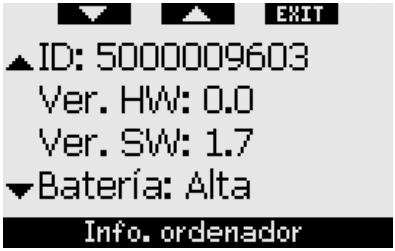
El intervalo de la configuración UTC va de -13 horas a +13 horas en incrementos de 15 minutos.

2.8 Otras configuraciones

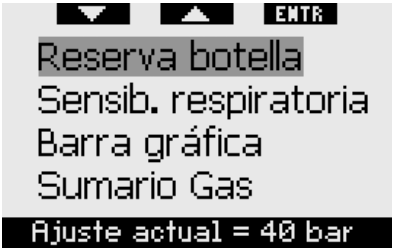


2.8.1 Información del ordenador

Este menú muestra el número de identificación del ordenador (**ID**), la versión del hardware (**Ver. HW**) y la versión del software (**Ver. SW**), el nivel de la batería y la versión de ASIC. **Pulse** "**EXIT**" para salir de este submenú y regresar al menú **Otras configuraciones**.

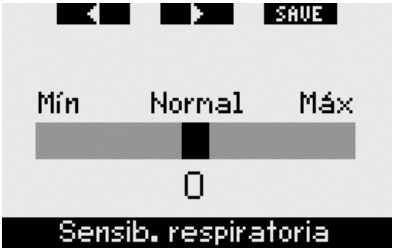


2.8.2 Integración de gas (predeterminada: 40 bares, normal, OFF)



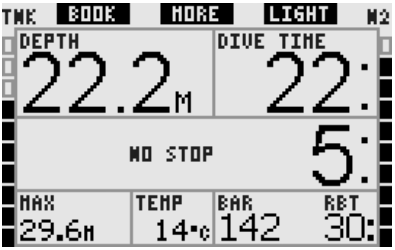
En este menú, puede establecer la reserva de la botella utilizada para el cálculo de RBT, puede establecer la sensibilidad del cálculo de esfuerzo a los cambios del patrón de respiración y puede indicar que se sustituya el gráfico de barras de oxígeno con una representación gráfica de la presión de la botella (sólo **CLASSIC** y **FULL**). Desde este menú, también puede consultar la tabla sinóptica de gases descrita en el apartado 1.12.

El RBT (tiempo remanente en el fondo) es el tiempo que puede permanecer en la profundidad actual manteniendo un suministro de gas suficiente para realizar un ascenso seguro y llegar a la superficie con la reserva de la botella. El cálculo del RBT se basa en su frecuencia respiratoria actual y se tiene en cuenta para la obligación de descompresión existente y futura y para cualquier gradiente de temperatura en el agua. Presupone un ascenso a la velocidad ideal de ascenso (definida en el apartado 3.2.1). Los valores más elevados para la reserva de la botella son más prudentes, pero limitan el tiempo de inmersión. Los valores inferiores le proporcionan un mayor tiempo de inmersión, pero aumenta el riesgo de quedarse sin suministro de gas antes de llegar a la superficie.



La sensibilidad del cálculo del esfuerzo ante cambios del patrón de respiración se puede ajustar en 25 pasos: esto influye en el modo en que el algoritmo toma en consideración los cambios del patrón de respiración en el cálculo de descompresión.

El gráfico de barras del oxígeno se puede sustituir con una representación gráfica de la presión de la botella (sólo **CLASSIC** y **FULL**). Si configura esta función en **ON**, la etiqueta del gráfico de barras cambiará de **O_2** a **TNK**. Para utilizar esta función, debe definir un valor de la presión cuando la botella esté llena. Cada segmento del gráfico de barras de la izquierda representará una décima parte del valor. Por ejemplo, si la presión de la botella llena es de 200 bares, cada segmento equivaldrá a 20 bares. A medida que vaya consumiendo el gas de la botella, los segmentos irán desapareciendo.



2.8.3 Duración luz (predeterminada: 6 segundos)

Puede configurar la duración de la luz en el modo inmersión entre 2 y 12 segundos, o en **PULSAR ON/PULSAR OFF**. La luz se activa **pulsando** el botón "**LIGHT**". Si escoge la configuración **PULSAR ON/PULSAR OFF**, la luz permanecerá encendida hasta que **pulse** de nuevo el botón "**LIGHT**" para apagarla.

☞ *NOTA:*
- *La luz gasta batería: cuanto más tiempo permanezca encendida, menos durará la batería.*
- *Si está activada la advertencia **BATERÍA BAJA**, no será posible activar la luz.*

En el modo superficie, la luz sólo se puede activar desde la pantalla de la **hora**, cuando el botón de la derecha presenta la indicación "**LIGHT**". En el modo superficie, la luz tiene una duración de 1 minuto, tras el cual se apaga automáticamente, proporcionándole tiempo suficiente para navegar por los menús y realizar cambios en las configuraciones. Puede apagarla en cualquier momento **pulsando** de nuevo el botón "**LIGHT**".

2.8.4 Contraste de pantalla

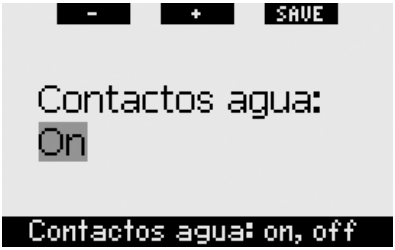
Este menú le permite cambiar el contraste de la pantalla para ajustarlo a distintas condiciones de iluminación. Al entrar en este menú, aparecerá una barra deslizante a lo largo de la pantalla. Utilice los botones "◀" y "▶" para ajustar el nivel de contraste deseado.

2.8.5 Velocidad IrDA (predeterminada: RÁPIDA)

Galileo puede transmitir datos del perfil de la inmersión desde su memoria a un ordenador personal a través de una interfaz de infrarrojos. Este submenú le permite escoger la velocidad a la que se realizará la transmisión. Con la configuración de velocidad **RÁPIDA**, la transmisión será aproximadamente tres veces más rápida que con la configuración **LENTA**, pero la configuración **LENTA** tiene un mayor grado de compatibilidad con las distintas interfaces de infrarrojos. Le recomendamos que comience con la configuración **RÁPIDA** y, si le da problemas, la cambie a **LENTA**.

2.8.6 Contactos agua (predeterminado: ON)

Los contactos con el agua permiten que Galileo se encienda automáticamente en el momento en que registra la presencia de agua. Esto significa que puede saltar al agua en cualquier momento sin preocuparse de comprobar si el ordenador está encendido. No obstante, si el ordenador se guarda en un ambiente húmedo, es posible que permanezca encendido y gaste la batería innecesariamente. Para evitarlo, puede desactivar los contactos con el agua, pero tendrá que recordar encender el ordenador manualmente antes de iniciar la inmersión.



☞ *NOTA:*

Si los contactos con el agua están desactivados y olvida encender el ordenador manualmente, el ordenador se activará automáticamente de todas formas al cabo de un minuto desde el inicio de la inmersión. En consecuencia, los cálculos de tiempo y descompresión serán poco precisos, pero la precisión de la medición de la profundidad no se verá comprometida.

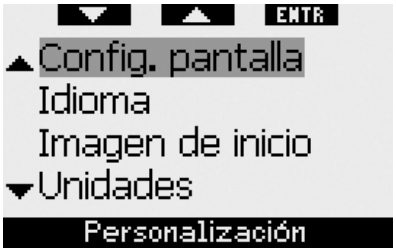
2.8.7 Restablecer la configuración de fábrica

Este menú le permite restablecer los valores de fábrica en las configuraciones de todos los menús del ordenador. Para hacerlo, deberá introducir el código de seguridad (**313**). Con esta medida, se pretende evitar que se restablezcan los valores de fábrica por error. Para introducir el código, utilice los botones "**+**" y "**-**" para definir el primer dígito (**3**) y **pulse** "**>>**" para confirmarlo. Ahora, defina el siguiente dígito (**1**), confírmelo **pulsando** "**>>**" y defina el último dígito (**3**). Cuando **pulse** "**SAVE**" tras haber definido el último número, se iniciará una rutina de configuración. De este modo, podrá elegir el idioma, las unidades y la zona horaria antes de que todos los parámetros vuelvan a la configuración original de fábrica. En la pantalla aparecerá el mensaje **CONFIGURACIÓN ORIGINAL RESET** durante 2 segundos.

☞ *NOTA:*

Al restablecer la configuración original, no se cancela la información ya existente de sintonización, emergencia ni del propietario.

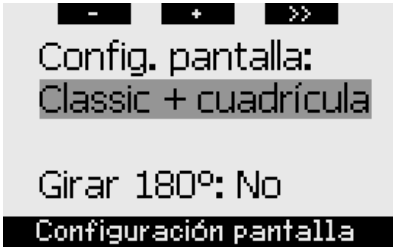
2.9 Personalización (patentes pendientes)



2.9.1 Configuración de la pantalla (predeterminada: CLASSIC + CUADRÍCULA)

En este menú, puede escoger la configuración de pantalla que más le guste, tal y como explicamos en el Capítulo 1. Puede escoger entre la configuración **CLASSIC**, **CLASSIC + CUADRÍCULA**, **LIGHT** y **FULL**. También puede girar la pantalla en 180 grados, de modo que los

botones queden en la parte inferior del ordenador.



☞ *NOTA:*

- *La configuración **LIGHT** no admite inmersiones con paradas de nivel o de descompresión. Si ha escogido la configuración **LIGHT** y entra en las paradas de nivel o de descompresión, la configuración de la pantalla cambiará a **CLASSIC** hasta que haya realizado todas las paradas de nivel o descompresión obligatorias.*

2.9.2 Idioma

En este menú, puede establecer el idioma utilizado en todos los textos visualizados en el ordenador.

2.9.3 Imagen de inicio (predeterminada: logotipo de Galileo)

Galileo le permite escoger la imagen que se mostrará durante 8 segundos al encender el ordenador. En este menú, puede escoger cualquiera de las imágenes disponibles en la memoria del ordenador.

2.9.4 Unidades

Puede determinar que la profundidad se muestre en metros o en pies; la temperatura, en grados centígrados o Fahrenheit y la presión de la botella, en bares o psi.

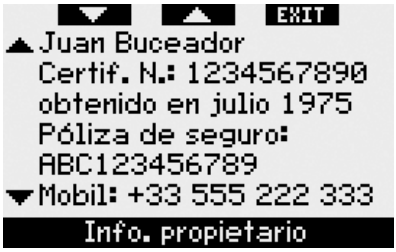
2.9.5 Esfuerzo

Los cálculos de descompresión se basan en el transporte de nitrógeno desde los pulmones hasta la sangre y desde la sangre hasta los tejidos, durante la absorción de gases, y el mismo proceso al contrario durante la liberación de gases. En este sentido, es evidente que el parámetro más importante en un cálculo de descompresión es la velocidad con que la sangre viaja por el cuerpo. Durante ejercicios intensos, el flujo total de sangre procedente del corazón puede ser hasta 4 veces superior respecto a una situación de reposo. Este incremento se distribuye de forma bastante irregular, ya que algunos tejidos, como el sistema nervioso central y el cerebro, no sufren ningún cambio, mientras que otros, como los músculos, reciben un flujo de sangre hasta diez veces mayor que en reposo.

Galileo valora el esfuerzo basándose en los cambios del patrón de respiración detectados por el transmisor de alta presión sin latiguillo y el cálculo de descompresión se modifica en consecuencia en cuatro de los ocho compartimentos del modelo ZH-L8 ADT. Este menú le permite desactivar la valoración del esfuerzo, caso en el que Galileo se comportará como el ordenador de buceo Aladin PRIME de UWATEC.

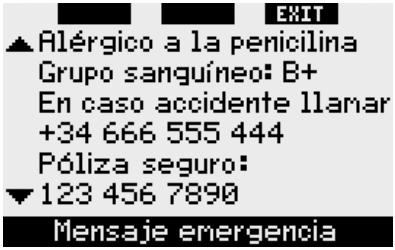
2.9.6 Información del propietario

En este menú, sólo se puede introducir información a través del software SmartTRAK. El número máximo de líneas permitido es veinte. Puede desplazarse por el texto utilizando los botones "▲" y "▼". Las dos líneas superiores de esta información se muestran en el modo superficie cuando no hay desaturación restante (vea el apartado 1.3).



2.9.7 Información de emergencia

En este menú, sólo se puede introducir información a través del software SmartTRAK. El número máximo de líneas permitido es veinte. Puede desplazarse por el texto utilizando los botones "▲" y "▼". Si Galileo entra en el modo **SOS** por la omisión de una parada de descompresión, al **pulsar** el botón central se visualizará este menú (vea el apartado 1.6).



2.10 Imágenes

Este menú le permite visualizar todas las imágenes que han sido cargadas en su ordenador de buceo a través de SmartTRAK. Puede ir directamente hasta este menú desde la pantalla de la **hora, manteniendo pulsado** el botón central ("**LOG**"). Una vez esté en el modo de visualización de imágenes, utilice los botones "**<<**" y "**>>**" para desplazarse por las imágenes. Con el botón "**EXIT**", puede regresar a la pantalla de la **hora**.

2.11 Planificador

Este menú le permite planificar inmersiones sin paradas o fuera de la curva de seguridad. La planificación de inmersiones se lleva a cabo tomando como base los siguientes datos:

- concentración de oxígeno seleccionada
- tipo de agua seleccionado
- nivel de microburbujas seleccionado
- temperatura del agua de la inmersión más reciente
- intervalo de altitud (si existe)
- estado de saturación al iniciar el planificador
- un esfuerzo normal para el submarinista y el cumplimiento de la velocidad de ascenso recomendada.

Si queda desaturación residual en el ordenador en el momento de iniciar el planificador de inmersiones, el mensaje **INT**. **SUP**. **EXTRA** aparecerá en la pantalla. De este modo, podrá definir un intervalo de superficie adicional además del que ya ha vencido desde el final de la última inmersión. **Pulse** los botones "**+**" o "**-**" para definir dicho intervalo y, a continuación, **pulse** "**>>**" para confirmarlo. Si existe una recomendación de altitud prohibida debido a la última inmersión, Galileo mostrará los cambios en la altitud prohibida al aumentar el intervalo de superficie. **Pulse** "**>>**" directamente si desea realizar la planificación sin intervalo de superficie adicional.
Si Galileo muestra la advertencia "no-dive" (vea el apartado 1.5), la propia duración de la advertencia se mostrará como el intervalo de superficie recomendado para la planificación de la inmersión (redondeado hasta el incremento de quince minutos más próximo).

2.11.1 Planificación de una inmersión sin paradas

Para planificar una inmersión sin paradas, introduzca una profundidad con los botones "**+**" o "**-**" (la profundidad cambiará con incrementos de 3 m). Galileo le mostrará el tiempo sin paradas correspondiente. Las profundidades superiores a la MOD actual no se muestran. **Mantenga pulsado** "**>>**" en cualquier momento para salir del planificador de inmersiones y regresar al menú principal.

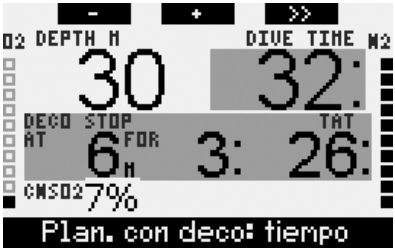
☞ *NOTA:*

*Si ha configurado la ppO_2 máxima en **OFF**, el planificador sólo mostrará profundidades hasta un valor correspondiente de ppO_2 máxima de 1,6 bares.*

Pulse "**>>**" en cualquier momento para pasar al planificador de inmersiones fuera de la curva de seguridad para la profundidad indicada. Galileo añadirá un minuto al tiempo sin paradas y mostrará la descompresión obligada resultante.

2.11.2 Planificación de una inmersión fuera de la curva de seguridad

Una vez en el planificador de inmersiones fuera de la curva de seguridad, puede cambiar el tiempo total en incrementos de un minuto con los botones "**+**" y "**-**". Cada vez que aumente el tiempo total, Galileo le mostrará el programa de descompresión correspondiente en términos de tiempo total de ascenso, tiempo en la parada más profunda y tiempo total de ascenso.
Pulsando "**>>**" desde el planificador de inmersiones fuera de la curva de seguridad, regresará al planificador de inmersiones sin paradas. De este modo, podrá escoger una profundidad distinta y continuar con la planificación. Para salir del planificador de inmersiones, **mantenga pulsado** el botón "**>>**" en cualquier momento. De este modo, regresará al menú principal.



2.12 Consulta del diario de inmersiones

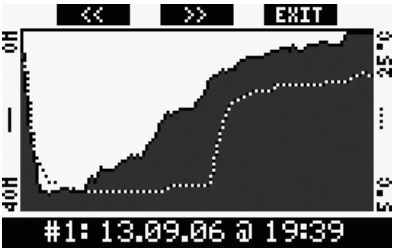
Quedan registradas en el diario de inmersiones todas las inmersiones con un tiempo de inmersión superior a los 2 minutos. Galileo puede registrar los perfiles de aproximadamente 100 horas de inmersión. Esta información se puede enviar a un ordenador personal a través del software SmartTRAK y de una interfaz de infrarrojos (encontrará más información al respecto en el Capítulo 4). Además, Galileo puede mostrar la mayoría de los datos directamente en pantalla. Puede acceder al diario de inmersiones desde el menú principal o **pulsando** el botón "**LOG**" desde la pantalla de la **hora**.

La primera vez que entre en el menú **Diario de inmersiones**, aparecerá una página de resumen con cada una de las inmersiones reducida a un formato de dos líneas. Estas dos líneas contienen:

- número de inmersión secuencial (la inmersión más reciente siempre es la número 1)
- fecha
- hora
- profundidad máxima
- tiempo total.

Utilizando los botones "▲" y "▼", puede desplazarse por el listado de inmersiones. **Pulse ENTR** para consultar los datos de cualquiera de las inmersiones. Hay cinco páginas para cada inmersión.

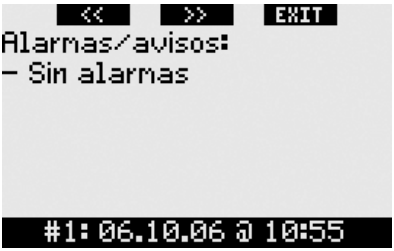
La primera página contiene datos sobre la profundidad, el tiempo, la concentración de oxígeno establecida, la temperatura mínima del agua y el número de inmersiones para ese día. Al **pulsar** "**>>**", pasará a la segunda página del diario, mientras que al **pulsar** "**<<**", pasará a la última página del diario.



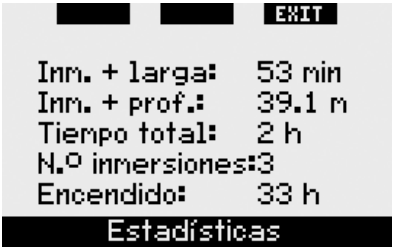
La segunda página muestra los perfiles de profundidad y temperatura. **Al pulsar** "**>>**", pasará a la tercera página del registro.

La tercera página muestra la hora en la que comenzó la inmersión, la hora en la que finalizó, el intervalo de superficie antes de la inmersión, el nivel de CNS O_2 al final de la inmersión y la profundidad media de la inmersión.

La cuarta página muestra el nivel de MB con el que se inició la inmersión y, si se produjo una reducción del nivel de MB, el nivel de MB final. También muestra la clase de altitud, el nivel más bajo de la batería durante la inmersión y la cantidad de gas consumido.



La quinta página muestra un listado de todas las alarmas y advertencias que se activaron durante la inmersión.
En la lista de inmersiones, también se incluyen **Estadísticas de las inmersiones** con un intervalo de fechas. En esta página, puede ver la inmersión más larga realizada con el ordenador, la inmersión más profunda, el tiempo total pasado bajo el agua, el número total de inmersiones y el número de horas que el ordenador ha estado encendido desde la última sustitución de la batería.



Dentro del menú **Diario inmersiones**, puede **pulsar** "**EXIT**" en cualquier momento para regresar al menú principal **Diario inmersiones**.

3. INMERSIONES CON GALILEO

3.1 Nitrox

Nitrox es el término utilizado para describir los gases respirables compuestos por mezclas de oxígeno-nitrógeno con un porcentaje de oxígeno superior al 21% (aire). Dado que el Nitrox contiene menos nitrógeno que el aire, se produce una carga inferior de nitrógeno en el cuerpo del submarinista a la misma profundidad en comparación con el aire respirable.

No obstante, el aumento de la concentración de oxígeno en el Nitrox implica un aumento de la presión parcial del oxígeno en la mezcla respirable a la misma profundidad. A presiones parciales atmosféricas elevadas, el oxígeno puede tener efectos tóxicos en el cuerpo humano. Dichos efectos se pueden clasificar en dos categorías:

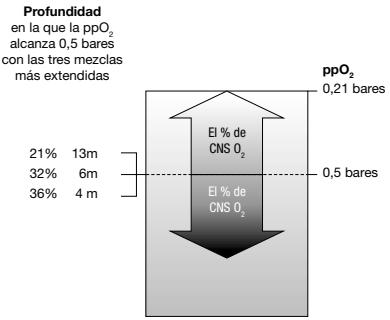
- Efectos repentinos por una presión parcial del oxígeno superior a 1,4 bares. Estos efectos no están relacionados con la duración de la exposición a una presión parcial del oxígeno elevada y el nivel exacto de presión parcial en la que aparecen puede variar. La opinión más extendida es la de considerar tolerables presiones parciales de hasta 1,4, si bien algunos organismos de formación defienden presiones parciales de oxígeno de hasta 1,6 bares.
- Efectos por exposición prolongada a presiones parciales de oxígeno superiores a 0,5 bares en inmersiones sucesivas o prolongadas. Estos efectos pueden atacar al sistema nervioso central, provocando lesiones en los pulmones o en otros órganos vitales.

Galileo garantiza su seguridad contra estos dos tipos de efectos del siguiente modo:

1) Contra efectos repentinos: Galileo tiene una alarma de MOD configurada para la ppO_2 máxima definida por el usuario. Cuando introduzca la concentración de oxígeno para la inmersión, Galileo le mostrará la MOD correspondiente para la ppO_2 máxima definida. El valor predeterminado de fábrica para la ppO_2 máxima es de **1,4 bares.** Puede cambiar este valor, en función de sus preferencias, entre **1,2** y **1,6 bares.** También puede configurarlo en **OFF**. Encontrará más información sobre la modificación de esta configuración en el apartado 2.3.4.
2) Contra efectos por exposición prolongada: Galileo realiza un seguimiento de la exposición mediante el reloj de CNS O_2. A niveles del 100% y superiores, existe riesgo de efectos por exposición prolongada y, en consecuencia, Galileo activará una alarma cuando se alcance dicho nivel de CNS O_2. Galileo también le puede avisar cuando el nivel de CNS O_2 alcance el 75% (vea el apartado 2.6.2). Tenga en cuenta que el reloj de CNS O_2 es independiente del valor de la ppO_2 máxima definida por el usuario.

El reloj de CNS O_2 aumenta cuando la presión parcial del oxígeno es superior a 0,5 bares y disminuye cuando la presión parcial del oxígeno es inferior a 0,5 bares. Por tanto, mientras esté respirando aire en la superficie, el reloj de CNS O_2 disminuirá siempre. Durante la inmersión, la profundidad a la que se alcanzan los 0,5 bares con distintas mezclas es la siguiente:

Aire:	13 m
32%:	6 m
36%:	4 m



3.2 Alarmas

Galileo le puede avisar sobre situaciones potencialmente peligrosas mediante advertencias y alarmas.

Las advertencias se producen en situaciones en las que es necesaria la atención del submarinista, pero ignorarlas no representa ningún riesgo inmediato. Encontrará una descripción detallada de cada advertencia y la apariencia que tiene en la pantalla en el apartado 2.6.

Las alarmas, por otra parte, no se pueden apagar porque corresponden a situaciones en las que es necesario que el submarinista actúe de inmediato. Existen seis alarmas distintas:

1. Alarma de velocidad de ascenso
2. Superación de una ppO_2/MOD segura
3. CNS O_2 = 100%
4. Parada de descompresión ignorada
5. RBT = 0 minutos
6. Batería baja durante la inmersión

⚠ ADVERTENCIA

En modo profundímetro, las advertencias y alarmas están en OFF, a excepción de la alarma de batería baja.

☞ *NOTA:*

- *Las alarmas son visuales y sonoras, tal y como explicamos a continuación.*
- *Si se encuentra en el modo **BRÚJULA** en el momento en que se activa una alarma, Galileo cambiará a la configuración de pantalla normal (**CLASSIC**, **LIGHT** o **FULL**) para mostrar adecuadamente el mensaje correspondiente a la alarma.*
- *La alarma de velocidad de ascenso tiene prioridad sobre otras alarmas si se activan simultáneamente;*
- *Si se activan advertencias cuando se están mostrando alarmas, las primeras sólo se mostrarán después de que las alarmas hayan caducado y únicamente si siguen siendo aplicables en ese momento.*

3.2.1 Velocidad de ascenso

Cuando asciende durante una inmersión, la presión que le rodea disminuye. Si asciende demasiado rápido, la consiguiente reducción de la presión podría provocar la formación de microburbujas. Si asciende demasiado despacio, la exposición continuada al entorno de alta presión hace que la carga de nitrógeno en sus tejidos continúe. Por ello, existe una velocidad de ascenso ideal, lo suficientemente lenta como para minimizar la formación de microburbujas, y lo suficientemente rápida como para minimizar la carga de nitrógeno en sus tejidos.

La reducción de la presión que el cuerpo puede admitir sin una formación de microburbujas significativa es mayor en las profundidades que cerca de la superficie: el factor clave no es la caída de la presión en sí, sino la velocidad de caída de la presión correspondiente a la presión ambiental. Esto significa que la velocidad de ascenso ideal es mayor en profundidades que cerca de la superficie.
En este sentido, Galileo emplea una velocidad de ascenso ideal variable: su valor oscila entre 7 y 20 m/min; en la siguiente tabla, presentamos el desglose real en función del intervalo de profundidad.

profundidad (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31
	<35	<39	<44	<50	>50	
velocidad (m/min)	7	8	9	10	11	13
	15	17	18	19	20	

Durante un ascenso, el gráfico de barras de la carga de nitrógeno se reemplaza con una indicación gráfica de la velocidad de ascenso. El gráfico de barras completo representa el doble de la velocidad de ascenso ideal, de modo que, cuando ascienda a la velocidad ideal, se iluminará la mitad del gráfico. Si se ilumina más de la mitad del gráfico de barras, está ascendiendo demasiado rápido. Además, para las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**, Galileo muestra la velocidad de ascenso numéricamente en lugar de la temperatura.

Si la velocidad de ascenso es superior al 110% del valor ideal, aparecerá el mensaje **¡ASCENSO RÁPIDO!**

Las siguientes imágenes muestran la apariencia del mensaje de alarma de la velocidad de ascenso y el valor de la velocidad de ascenso en las distintas configuraciones de pantalla.

Galileo también emite una alarma sonora en el caso de velocidades de ascenso superiores al 110%: la intensidad de la alarma aumenta de forma directamente proporcional a la medida en que se sobrepasa la velocidad de ascenso ideal.

- En caso de ascenso rápido, es posible que Galileo solicite una parada de descompresión, incluso dentro de la fase sin paradas, para evitar la formación de microburbujas.
- Desde grandes profundidades, un ascenso lento podría provocar un aumento de la saturación de los tejidos y la ampliación tanto de la duración de la descompresión como del tiempo total de ascenso. Cerca de la superficie, un ascenso lento podría reducir la duración de la descompresión.
- Las velocidades de ascenso excesivas durante períodos prolongados quedan registradas en el diario de inmersiones.

⚠ ADVERTENCIA

La velocidad de ascenso ideal no se debe sobrepasar en ningún momento. De hacerlo, se podrían formar microburbujas en la circulación arterial, lo que podría provocar lesiones graves e incluso la muerte.

Tanto las alarmas visuales como sonoras permanecerán activas mientras la velocidad de ascenso sea del 110% o superior respecto a la velocidad de ascenso ideal.

3.2.2 MOD/ppO₂

⚠ ADVERTENCIA

- **La MOD no se debe sobrepasar. Si ignora esta alarma, podría sufrir una intoxicación de oxígeno.**
- **Sobrepasar la ppO_2 de 1,6 bares puede provocar convulsiones repentinas, que a su vez pueden provocar lesiones graves e incluso la muerte.**

En la configuración **CLASSIC**, el mensaje de alarma **MOD SUPERADA** se muestra en lugar de la información de la inmersión sin parada durante 12 segundos, transcurridos los cuales se repetirá en intervalos de 4 segundos. Además, la profundidad actual se muestra con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) y, en el ángulo inferior izquierdo, se muestran la indicación **MOD** y su valor, también con contraste de colores. La información alternativa seguirá estando disponible, tal y como de describe en el apartado 3.3.2, pero la MOD se volverá mostrar con contraste de colores al cabo de 5 segundos. Esta pantalla no cambiará hasta que el submarinista ascienda 1 m por encima de la MOD. La señal sonora no

cesará hasta que el submarinista ascienda 1 m por encima de la MOD.

En la configuración **LIGHT**, el mensaje de alarma **MOD SUPERADA** se muestra en lugar de la información de la inmersión sin parada durante 12 segundos, transcurridos los cuales se repetirá en intervalos de 4 segundos. Además, la profundidad actual se muestra con contraste de colores (blanco sobre fondo negro), que permanece así hasta que el submarinista ascienda 1 m por encima de la MOD. La señal sonora no cesará hasta que el submarinista ascienda 1 m por encima de la MOD.

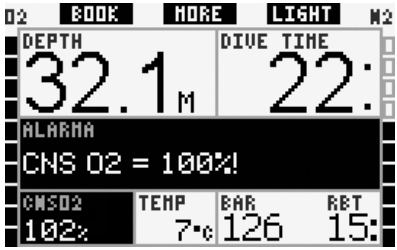
En la configuración **FULL**, el mensaje de alarma **MOD SUPERADA** se muestra en lugar de la información de inmersión sin parada o de descompresión durante 12 segundos, transcurridos los cuales se repetirá en intervalos de 4 segundos. Además, la profundidad actual se muestra con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) y, en lugar de la profundidad máxima, se muestran la indicación **MOD** y su valor, también con contraste de colores. Esta pantalla no cambiará hasta que el submarinista ascienda 1 m por encima de la MOD. La señal sonora no cesará hasta que el submarinista ascienda 1 m por encima de la MOD.

3.2.3 CNS O_2 = 100%

ADVERTENCIA

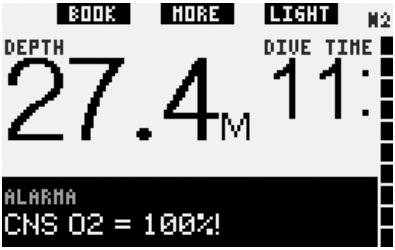
Cuando el CNS O_2 alcanza el 100%, existe peligro de toxicidad de oxígeno. Inicie el procedimiento para interrumpir la inmersión.

En la configuración **CLASSIC**, en lugar de la información de inmersión sin paradas o fuera de la curva de seguridad, se muestra el mensaje de alarma **CNS O_2 = 100%** durante 12 segundos y la señal sonora se activa durante este tiempo. Además, en el ángulo inferior izquierdo se muestra la información de CNS O_2 con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) y permanecerá en pantalla hasta que el valor del CNS O_2 disminuya por debajo del 100%. La información alternativa seguirá estando a su disposición, tal y como se describe en el apartado 3.3.2, pero después de 5 segundos, se volverá a mostrar el CNS O_2 con contraste de colores.



En la configuración **LIGHT**, en lugar de los datos de la inmersión sin parada, se mostrará el mensaje de alarma **CNS O_2 = 100**% durante 12 segundos y la señal sonora se activará durante este tiempo. Además, cuando desaparezca el mensaje de texto, se mostrará el valor del CNS O_2 con contraste de colores (blanco sobre

fondo negro) en el ángulo inferior izquierdo, alternándose cada 4 segundos con la información sobre la presión de la botella. Esta pantalla permanecerá activa mientras el valor del CNS O_2 sea superior al 100%. La información alternativa seguirá estando disponible, tal y como se describe en el apartado 3.3.3.



En la configuración **FULL**, en lugar de la información sobre la inmersión sin paradas o fuera de la curva de seguridad, se muestra el mensaje de alarma **CNS O_2 = 100%** durante 12 segundos y la señal sonora se activa durante este tiempo. Además, la información de CNS O_2 se muestra con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) y permanecerá en pantalla hasta que el valor de CNS O_2 disminuya por debajo del 100%.

En todas las configuraciones, el mensaje de alarma y la señal sonora se repetirán durante 5 segundos en intervalos de un minuto tras la primera detección y mientras el valor de CNS O_2 permanezca en o por debajo del 100% o hasta que la ppO_2 descienda por debajo de 0,5 bares (en el apartado 3.1, encontrará una lista de profundidades en las que la ppO_2 es igual a 0,5 bares para mezclas habituales de Nitrox).

3.2.4 Parada de descompresión ignorada

⚠ ADVERTENCIA

El incumplimiento de una descompresión obligatoria puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

En la configuración **CLASSIC**, el mensaje **¡DECO STOP OMITIDA!** se mostrará en la fila inferior durante 12 segundos y la profundidad se mostrará con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) mientras el submarinista permanezca por encima de la profundidad de parada recomendada. La señal sonora se mantendrá activa hasta que el submarinista descienda hasta la profundidad recomendada.

En la configuración **FULL**, el mensaje de alarma **¡DECOSTOPOMITIDA!** semostrará en la fila inferior durante 12 segundos y la profundidad se mostrará con contraste de colores (blanco sobre fondo negro) mientras el submarinista permanezca por encima de la profundidad de parada recomendada. La señal sonora se mantendrá activa hasta que el submarinista descienda hasta la profundidad recomendada.

3.2.5 RBT = 0 minutos

el RBT (tiempo remanente en el fondo) es el tiempo que puede permanecer en la profundidad actual manteniendo un suministro de gas suficiente para realizar un ascenso seguro y llegar a la superficie con la reserva de la botella. El cálculo del RBT se basa en su frecuencia respiratoria actual y se tiene en cuenta para la obligación de descompresión existente y futura y para cualquier gradiente de temperatura en el agua. Presupone un ascenso a la velocidad ideal de ascenso (definida en el apartado 3.2.1). Cuando el RBT llegue a 0 minutos, se activará una alarma: Galileo ha calculado que, si comienza a ascender ahora a la velocidad ideal, llegará a la superficie únicamente con la reserva de la botella, por lo que cualquier retraso aumentará el riesgo de quedarse sin suministro de gas antes de llegar a la superficie.

⚠ ADVERTENCIA

Si el RBT desciende a 0 minutos, su suministro de gas será peligrosamente bajo y es posible que no pueda realizar un ascenso seguro. Podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte. No permita que el RBT descienda a 0 minutos.

En la configuración **CLASSIC**, en lugar de los datos de la inmersión sin parada o de descompresión, se mostrará el mensaje de alarma **RBT** = **0 MIN** durante 12 segundos y la señal sonora se activará durante este tiempo. Además, en el ángulo inferior derecho, se mostrarán los datos del RBT con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). La señal sonora no se detendrá hasta que el RBT aumente a 1 minuto o más, o hasta que la profundidad sea de 6,5 m o menor.

En la configuración **LIGHT**, en lugar de los datos de la inmersión sin parada, se mostrará el mensaje de alarma **RBT** = **0 MIN** durante 12 segundos y la señal sonora se activará durante este tiempo. Además, una vez desaparezca el mensaje de texto, el RBT se mostrará en el ángulo inferior derecho con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). La señal sonora no se detendrá hasta que el RBT aumente a 1 minuto o más, o hasta que la profundidad sea de 6,5 m o menor.

En la configuración **FULL**, en lugar de los datos de la inmersión sin parada o de descompresión, se mostrará el mensaje de alarma **RBT** = **0 MIN** durante 12 segundos y la señal sonora se activará durante este tiempo. Además, se mostrarán los datos del RBT con contraste de colores (blanco sobre fondo negro). La señal sonora no se detendrá hasta que el RBT aumente a 1 minuto o más, o hasta que la profundidad sea de 6,5 m o menor.

Además, en todas las configuraciones, si la presión de la botella alcanza el valor de reserva especificado, el mensaje **RESERVA BOTELLA ALCANZADA** aparecerá en la pantalla durante 12 segundos y los datos de la presión de la botella se mostrarán con contraste de colores (blanco sobre fondo negro).

3.2.6 Batería baja

⚠ ADVERTENCIA

No inicie ninguna inmersión con el mensaje SUSTITUIR BATERÍA en pantalla en la superficie. El ordenador podría fallar durante la inmersión, lo que podría derivar en lesiones graves e incluso la muerte.

Durante la inmersión, Galileo le avisa sobre el estado de carga de la batería de dos formas:

- Mostrando el mensaje **BATERÍA BAJA** en la pantalla. Este mensaje significa que puede finalizar la inmersión, pero debería sustituir la batería en cuanto regrese a la superficie;
- Mostrando el mensaje **SUSTITUIR BATERÍA** en la pantalla. Este mensaje indica que debe iniciar el procedimiento para interrumpir la inmersión, ya que no dispone de suficiente energía para garantizar el funcionamiento continuado y el ordenador podría fallar. Durante una alarma **SUSTITUIR BATERÍA**, no es posible activar la luz y las advertencias y alarmas sonoras no estarán disponibles y no se podrá activar la brújula.

En caso de **BATERÍA BAJA**, el mensaje aparecerá en la parte inferior de la pantalla con intervalos de 4 segundos. En la configuración **LIGHT**, la pantalla pasará a la configuración **CLASSIC** para que pueda visualizar toda la información relevante.

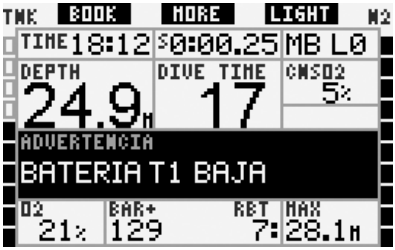
⚠ ADVERTENCIA

Si el mensaje SUSTITUIR BATERÍA aparece durante la inmersión, inicie el procedimiento para interrumpir la inmersión, ya que el ordenador podría fallar. ¡No permita que la batería llegue a esta situación!

En una situación del tipo **SUSTITUIR BATERÍA**, el mensaje aparecerá en la parte inferior de la pantalla con intervalos de 4 segundos. En la configuración **LIGHT**, la pantalla pasará a la configuración **CLASSIC** para que pueda visualizar toda la información relevante.

Además de comprobar el estado de su propia batería, Galileo también comprueba el estado de la batería del transmisor inteligente y le avisa si la batería está baja y debe ser sustituida. El mensaje **BATERÍA T1 BAJA** aparecerá en la fila central de la pantalla con intervalos de 4 segundos. En

la configuración **LIGHT**, la pantalla pasará a la configuración **CLASSIC** para que pueda visualizar toda la información relevante.



3.3 Información en pantalla

Al iniciar una inmersión, el contacto con el agua activará automáticamente Galileo, a menos que esta función haya sido desactivada con la configuración **OFF**. De ser así, deberá encender el ordenador manualmente antes de iniciar la inmersión. Encontrará más información al respecto en el apartado 2.8.6.

Galileo comienza a monitorizar la profundidad y el tiempo y a realizar cálculos de descompresión a una profundidad de 0,8 m.

En los siguientes apartados, encontrará más información sobre los datos que aparecerán en pantalla.

3.3.1 Descripción de las entradas

Este apartado complementa la información presentada en el Glosario, aportando más datos sobre el contenido de las pantallas de Galileo durante una inmersión.

El **tiempo de inmersión** se muestra en minutos. Si asciende a la superficie durante la inmersión, el tiempo pasado en la superficie sólo se contabilizará si vuelve a descender por debajo de los 0,8 m en un plazo de 5 minutos. De este modo, podrá realizar pausas breves de orientación. Cuando esté en la superficie, no se mostrará el avance del tiempo, pero éste seguirá corriendo en segundo plano. En cuanto vuelva a sumergirse, se reanudará el recuento del tiempo, incluyendo el tiempo pasado en la superficie.

El tiempo máximo visualizado es de 999 minutos para las configuraciones **CLASSIC** y **FULL** y de 99 minutos para la configuración **LIGHT**. En inmersiones más prolongadas, el tiempo de inmersión empezará a contar de nuevo desde 0 minutos.

Profundidad: la profundidad se visualiza con una resolución de 10 cm hasta los 99,9 metros, superados los cuales se muestra con una resolución de 1 m. Cuando la profundidad se muestra en pies, la resolución es siempre de 1 pie. A una profundidad inferior a 0,8 m, la pantalla muestra ---. La profundidad máxima posible es de 330 m/1.080 ft. A profundidades superiores a los 1.000 ft, el "1" de los millares no se mostrará, de modo que 1.084 ft aparecerán como "084ft".

⚠ ADVERTENCIA

Galileo sólo funciona como ordenador de descompresión hasta una profundidad de 120 m. A profundidades superiores a 120 m, pasará automáticamente a modo profundímetro y no se podrá utilizar como ordenador de descompresión en el resto de la inmersión. Para avisarle del cambio inminente, a profundidades entre 115 m y 120 m, Galileo muestra el mensaje ATN! -> PROFUNDÍMETRO.

Tiempo sin parada: se calcula en tiempo real y se actualiza cada 0,5 segundos. El tiempo máximo sin parada visualizado es de 199 minutos para las configuraciones **CLASSIC** y **FULL** y de 99 minutos para la configuración **LIGHT**.

⚠ ADVERTENCIA

Durante la inmersión, realice una parada de seguridad entre 3 y 5 metros (10 y 15 pies) de entre 3 y 5 minutos, aunque no sea necesaria ninguna parada de descompresión.

Temperatura: Galileo muestra la temperatura del agua durante la inmersión y la temperatura del aire en la superficie.

RBT: el RBT (tiempo remanente en el fondo) es el tiempo que puede permanecer en la profundidad actual manteniendo un suministro de gas suficiente para realizar un ascenso seguro y llegar a la superficie con la reserva de la botella. El cálculo del RBT se basa en su frecuencia respiratoria actual y se tiene en cuenta para la obligación de descompresión existente y futura y para cualquier gradiente de temperatura en el agua. Presupone un ascenso a la velocidad ideal de ascenso (definida en el apartado 3.2.1). Cuando el RBT llegue a 0 minutos, significará que Galileo ha calculado que, si comienza a ascender ahora a la velocidad ideal, llegará a la superficie únicamente con la reserva de la botella, por lo que cualquier retraso aumentará el riesgo de quedarse sin suministro de gas antes de llegar a la superficie.

☞ *NOTA:*

- *Galileo precisa de aproximadamente 2 minutos para analizar su patrón de respiración, por lo que el RBT no se mostrará durante esos dos primeros minutos.*
- *Cuando se acerque a la profundidad de la parada de descompresión obligatoria más profunda, el RBT le indicará el tiempo que puede permanecer en esa profundidad antes de alcanzar la reserva de la botella.*

Presión de la botella: basada en la señal recibida del transmisor inteligente. El transmisor inteligente tiene un rango de 1,5 m. A diferencia de otros ordenadores de buceo con gestión de gas de UWATEC, este valor no está compensado por la temperatura. La compensación por temperatura se seguirá llevando a cabo para garantizar que los cálculos de RBT sean correctos, pero se mostrará el valor sin compensar.

⚠ ADVERTENCIA

- **Si Galileo no recibe ninguna señal desde el transmisor durante 30 segundos, emitirá una secuencia de avisos acústicos y mostrará el mensaje NO SEÑAL PRESIÓN en la pantalla durante 12 segundos.**
- **Si transcurren 40 segundos más y Galileo todavía no ha recibido ninguna señal desde el transmisor, emitirá otra secuencia de avisos acústicos y mostrará el mensaje SEÑAL PRESIÓN PERDIDA durante 12 segundos, transcurridos los cuales dejará de mostrar el RBT y sustituirá la presión de la botella con - - - . Compruebe la posición de Galileo respecto al transmisor. Si no recibe ninguna lectura de la presión de la botella, inicie el ascenso.**
- **Si configura la SEÑAL DE LA PRESIÓN en OFF en el apartado 2.6.8, no recibirá estas advertencias. En tal caso, es muy importante que compruebe constantemente la presión de la botella para evitar situaciones con bajo suministro de gas.**
- **Si la presión de la botella llega a 14 bar, el transmisor se apagará y Galileo dejará de mostrar la presión de la botella.**

Presión de la botella de su compañero: si su compañero de inmersión también utiliza un transmisor inteligente de UWATEC, puede sintonizar la señal de su compañero en la designación de botella **COMPAÑERO** de su Galileo. Así, mientras se encuentre a un máximo de 1,5 m del transmisor de su compañero, podrá ver la presión de la botella de éste en la pantalla de su Galileo.

Gráfico de barras del oxígeno: está situado en la parte izquierda de la pantalla (en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**) y representa la toxicidad del oxígeno. El gráfico de barras está formado por diez segmentos. El primer segmento se ilumina con un valor de CNS O_2 del 5%, mientras que los demás segmentos se iluminan con incrementos sucesivos del 10%. Con ocho segmentos, el valor del CNS O_2 corresponde al 75%, por lo que es posible que se active una advertencia (vea el apartado 2.6.2). Con el 95%, se iluminan todos los segmentos. Con el 100%, se activa la alarma de CNS O_2.

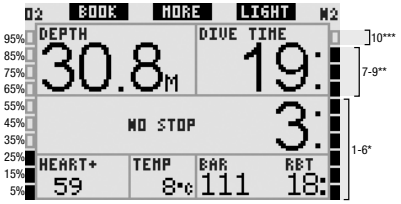


Gráfico de barras del nitrógeno: está situado en la parte derecha de la pantalla (en las configuraciones **CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**). Representa la saturación de nitrógeno en el compartimento del tejido principal. El gráfico de barras está formado por diez segmentos. Los primeros nueve segmentos representan gradualmente una mayor carga, pero permanecen dentro de la inmersión sin paradas; el décimo segmento representa la necesidad de una parada de descompresión obligatoria.
1-6 segmentos: se encuentra dentro de la zona segura sin paradas.
7-9 segmentos: se está acercando a la descompresión.
10 segmentos: debe realizar una parada de descompresión obligatoria.

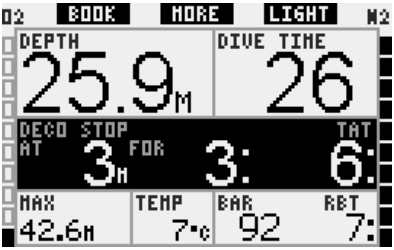
Durante un intervalo en la superficie, los segmentos se irán apagando paulatinamente a medida que Galileo vaya detectando la liberación de gases de sus tejidos.

Gráfico de barras de presión de la botella: en las configuraciones **CLASSIC** y **FULL**, puede optar por sustituir el gráfico de barras de oxígeno con el gráfico de barras de presión de la botella, tal y como se explica en el apartado 2.8.2. De este modo, cada segmento del gráfico pasará a representar una décima parte de la presión máxima establecida para la botella. En la configuración predeterminada, cada segmento representa 20 bar.

Información de descompresión: **parada más profunda**, **tiempo en la parada más profunda**, **tiempo total de ascenso**. Cuando Galileo calcula la necesidad de una parada de descompresión obligatoria, muestra la profundidad **EN** la que se debe realizar la primera parada (parada más profunda) y la **DURACIÓN** de la misma (tiempo en la parada más profunda). También muestra el tiempo total de ascenso (**TAT**). Los tiempos totales de ascenso superiores a los 199 minutos se muestran como "- -".
Para destacar el paso de una inmersión **SIN PARADAS** a una inmersión **FUERA DE LA CURVA DE SEGURIDAD**, esta información aparece con contraste de colores (números blancos sobre fondo negro).

Información de descompresión en MB L0: si está buceando con un nivel de MB distinto a MB L0, puede pedir a Galileo que le muestre la información de descompresión correspondiente al cálculo subyacente de MB L0. Encontrará más información sobre los niveles de MB en el apartado 3.5.

3.3.2 Configuración de pantalla CLASSIC



Esta configuración de pantalla presenta la información de los parámetros de la inmersión con la disposición clásica de UWATEC. Concretamente, se mostrará la siguiente información:

- profundidad actual (**DEPTH**)
- tiempo de inmersión (**DIVE TIME**)
- tiempo sin paradas (sólo durante la fase sin paradas de la inmersión) (**NO STOP**)
- parada más profunda, duración de la parada más profunda, tiempo total de ascenso (sólo durante la fase de descompresión de la inmersión) (**DECO STOP**)
- presión de la botella (**BAR**)
- RBT
- concentración de oxígeno (hasta alcanzar la profundidad máxima) (**O_2**)
- profundidad máxima (sólo si la profundidad máxima es superior a la profundidad actual en al menos 1 m) (**MAX**)
- temperatura del agua (**TEMP**)
- carga de nitrógeno (mediante el gráfico de barras de la derecha) (**N_2**)
- toxicidad del oxígeno (mediante el gráfico de barras de la izquierda) (**O_2**)

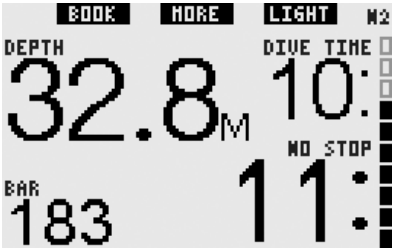
Al **pulsar** el botón central (con la indicación "**MORE**"), la información del ángulo izquierdo cambiará con la siguiente secuencia:

- profundidad máxima (**MAX**)
- % de O_2 (**O_2**)
- cronómetro (**STOPWATCH**)
- presión de la botella de su compañero (sólo si ha sintonizado la designación de la botella **COMPAÑERO**, vea el apartado 1.11) (**COMPAÑERO**)
- (nivel de MB activo si es distinto a L0) (**MB LVL**)
- (información de inmersión sin paradas o fuera de la curva de seguridad correspondiente al L0 si hay un nivel activo de MB entre L1 y L5, vea el apartado 3.5.3) (**L0 NO STOP** o **L0 DECO STOP**)
- hora (**TIME**)
- CNS O_2
- profundidad media (**AVG**)
- ppO_2

Cada vez que **pulse** el botón, la información cambiará a la siguiente en la secuencia mostrada y permanecerá ahí hasta que vuelva a **pulsar** el botón. Si **pulsa** el botón cuando se está visualizando la ppO_2, el ciclo comenzará de nuevo desde la profundidad máxima.

El cronómetro correrá en segundo plano en todo momento. Cada vez que **pulse** el botón izquierdo ("**BOOK**") se pondrá a cero y se reiniciará, tanto si se está visualizando en la pantalla como si no.

3.3.3 Configuración de pantalla LIGHT



Esta configuración de pantalla ha sido diseñada pensando en los submarinistas que prefieren concentrarse únicamente en la información esencial para la inmersión, sin perder la posibilidad de acceder a algunos de los otros datos como campos alternativos.

La configuración **LIGHT** sólo es posible durante una inmersión sin parada con las siguientes limitaciones: al entrar en las paradas de nivel o descompresión, la configuración de la pantalla cambiará automáticamente a **CLASSIC** para poder contener toda la información relevante.

☞ *NOTA:*

*En la configuración **LIGHT**, sólo se mostrará el valor más corto entre el tiempo sin parada y el RBT. Si su suministro de gas restante comporta que entre en las paradas de nivel o descompresión antes de alcanzar un RBT de 0 minutos, el tiempo sin parada se mostrará en la pantalla, marcado con la etiqueta **NO STOP**. Por otro lado, si su suministro de gas restante comporta alcanzar un RBT de 0 minutos durante la fase sin parada, el RBT se mostrará en la pantalla, marcado con la etiqueta **RBT**.*

Concretamente, se mostrará la siguiente información:
- profundidad actual
- tiempo de inmersión
- el valor más corto entre el tiempo sin parada y el RBT
- presión de la botella
- carga de nitrógeno (mediante gráfico de barras)

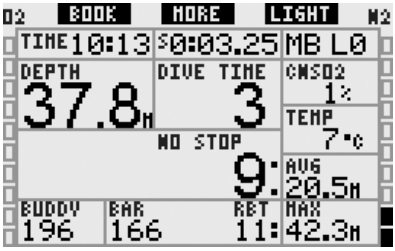
⚠ ADVERTENCIA

Tras una advertencia de SEÑAL PRESIÓN PERDIDA, Galileo ya no podrá calcular el RBT. En tal caso, la configuración LIGHT mostrará el tiempo sin parada, pero esto no implica que disponga del suministro de gas suficiente para permanecer a esa profundidad durante esa cantidad de tiempo.

Si **pulsa** el botón central (con la etiqueta "**MORE**"), podrá recuperar la información alternativa. Esta información aparece en lugar de la presión de la botella y sólo permanece en la pantalla durante 4 segundos, transcurridos los cuales se vuelve a mostrar la presión de la botella. La información alternativa aparece con la siguiente secuencia:
- profundidad máxima (**MAX**)
- % de O_2 (**O_2**)
- temperatura (**TEMP**)
- presión de la botella de su compañero (sólo si ha sintonizado la designación de la botella **COMPAÑERO**, vea el apartado 1.11) (**BUDDY**)
- (nivel de MB activo si es distinto a L0) (**MB LVL**)
- (información de inmersión sin paradas correspondiente al L0 si hay un nivel activo de MB entre L1 y L5, vea el apartado 3.5.3) (**L0 NO STOP** o **L0 DECO STOP**)
- hora (**TIME**)
- CNS O_2

Cada vez que **pulse** el botón, la información cambiará a la siguiente en la secuencia mostrada y permanecerá en pantalla durante 4 segundos, antes de regresar a la presión de la botella. Si **pulsa** de nuevo el botón "**MORE**" después de que la pantalla haya regresado a la presión de la botella, la secuencia de la información alternativa se reanudará desde el último dato mostrado.

3.3.4 Configuración de pantalla FULL



Esta configuración de pantalla ha sido diseñada pensando en los submarinistas que prefieren tener toda la información posible en una misma pantalla. Concretamente, se mostrará la siguiente información:
- profundidad actual (**DEPTH**)
- tiempo de inmersión (**DIVE TIME**)
- tiempo sin paradas (sólo durante la fase sin paradas de la inmersión) (**NO STOP**)
- parada más profunda, duración de la parada más profunda, tiempo total

de ascenso (sólo durante la fase de descompresión de la inmersión) (**DECO STOP**)
- presión de la botella (**BAR**)
- RBT
- hora (**TIME**)
- cronómetro (**STOPWATCH**)
- nivel de MB activo (**MB LVL**)
- CNS O_2
- temperatura (**TEMP**)
- profundidad media (**AVG**)
- profundidad máxima (**MAX**)
- concentración de oxígeno (**O_2**)
- carga de nitrógeno (mediante el gráfico de barras de la derecha) (**N_2**)
- toxicidad del oxígeno (mediante el gráfico de barras de la izquierda) (**O_2**)

Al **pulsar** el botón central (con la indicación "**MORE**"), la información del ángulo izquierdo cambiará con la siguiente secuencia:
- % de O_2 (**O_2**)
- presión de la botella de su compañero (sólo si ha sintonizado la designación de la botella **COMPAÑERO**, vea el apartado 1.11) (**BUDDY**)
- (información de inmersión sin paradas o fuera de la curva de seguridad correspondiente al L0 si hay un nivel activo de MB entre L1 y L5, vea el apartado 3.5.3) (**L0 NO STOP** o **L0 DECO STOP**)
- ppO_2

Cada vez que **pulse** el botón, la información cambiará a la siguiente en la secuencia mostrada y permanecerá ahí hasta que vuelva a **pulsar** el botón. Si **pulsa** el botón cuando se está visualizando la ppO_2, el ciclo comenzará de nuevo desde la concentración de oxígeno.
El cronómetro se pone a cero y se reinicia **pulsando** el botón izquierdo ("**BOOK**").

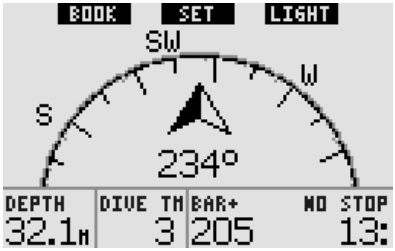
3.4 Funciones especiales comunes en las configuraciones CLASSIC, LIGHT y FULL

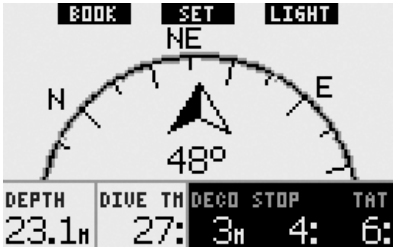
3.4.1 Acceso y modo de empleo de la brújula digital

En todas las configuraciones, al **mantener pulsado** el botón derecho (con la etiqueta "**LIGHT**"), se visualizará la brújula digital en la pantalla del ordenador. La pantalla también mostrará la profundidad, el tiempo de inmersión, la presión de la botella y el valor más corto entre el tiempo sin parada y el RBT. En caso de paradas de nivel o descompresión, el ángulo inferior derecho cambiará cada 4 segundos entre la información de descompresión y la presión de la botella, junto con el RBT. Si **mantiene pulsado** el botón derecho desde la pantalla de la brújula, regresará a la pantalla del ordenador. Esto también se produce si se ha configurado el tiempo de desactivación automática descrito en el aparatado 2.4.2.

☞ *NOTA:*

Si se encuentra en modo brújula cuando Galileo está a punto de finalizar la fase sin paradas, la unidad cambiará a la pantalla normal del ordenador, independientemente del tiempo establecido para el apagado automático. Si desea regresar a la pantalla de la brújula, ***mantenga pulsado*** *de nuevo el botón derecho.*

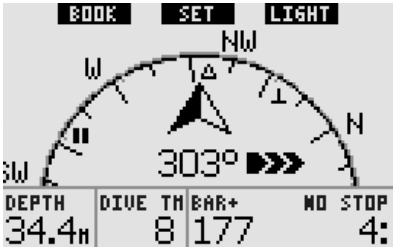




En esta configuración, las funciones de los botones son ligeramente distintas. El botón central tendrá la indicación "**SET**". Al **pulsar** este botón, se configurará el rumbo. El rumbo de la brújula representa la dirección hacia la que apunta la parte anterior del ordenador. Se expresa en grados, de 0 a 359. 0 grados es Norte, 90 grados es Este, 180 grados es Sur, 270 grados es Oeste y las demás lecturas están interpoladas entre medio.

El mensaje **DIRECCIÓN CONFIGURADA** aparecerá en la pantalla y se mostrará un punto en el lugar del rumbo configurado. La configuración del rumbo le permite navegar en una dirección de referencia. Si **mantiene pulsado** el botón central, borrará el rumbo configurado. Tenga en cuenta que el rumbo configurado quedará registrado en la memoria hasta que lo borre o configure otro nuevo. Todos los rumbos configurados se conservan en la memoria del perfil y se pueden visualizar con SmartTRAK después de descargar la inmersión a un ordenador personal.

Si ha configurado un rumbo de referencia, aparecerán unas flechas a la izquierda o a la derecha de la indicación numérica del rumbo para indicarle hacia qué dirección debe girarse para situarse en el rumbo configurado. Como ayuda adicional para la navegación, Galileo marcará automáticamente las posiciones a 90 y 120 grados a la izquierda y a la derecha del rumbo configurado, además de la posición a 180 grados (como ayuda para realizar una navegación de recorrido cuadrado, triangular y recíproco respectivamente). Estas posiciones se señalarán con ⊥, Δ y ‖.



El botón izquierdo ("**BOOK**") le sigue permitiendo establecer marcadores.

3.4.2 Configuración de marcadores

Pulsando el botón izquierdo ("**BOOK**"), puede establecer todos los marcadores que desee como recordatorios de momentos específicos de la inmersión. En las configuraciones **CLASSIC**, **FULL** y **BRÚJULA**, al establecer un marcador también se pone a cero el cronómetro.

Al establecer un marcador, Galileo mostrará el mensaje de confirmación **MARCADOR CREADO** (si el temporizador de parada de seguridad está visible en la pantalla, el mensaje no se mostrará. En las configuraciones de pantalla **FULL** y **GAUGE**, tampoco se mostrará el mensaje, ya que la puesta a cero del cronómetro ya constituye una indicación de que el marcador se ha creado correctamente). Los marcadores aparecerán en el perfil de la inmersión en SmartTRAK.

3.4.3 Temporizador parada seguridad

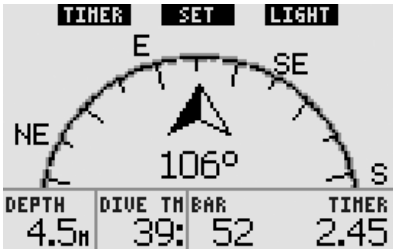
Al final de una inmersión a profundidades de 6,5 m o inferiores, si no existe ninguna obligación de descompresión, la etiqueta del botón izquierdo cambia de "**BOOK**" a "**TIMER**" (a menos que esta opción se haya configurado en **OFF**, vea el apartado 2.3.3).

Si **Parada seguridad** se ha configurado en **Config. inmersiones** como **Automático**:
Si ha alcanzado una profundidad mínima de 10 m en la inmersión, a una profundidad de 5 m, el temporizador de parada de seguridad iniciará automáticamente una cuenta atrás y añadirá un marcador en el perfil de la inmersión. Si desciende más allá de los 6,5 m, el temporizador desaparecerá y se volverá a mostrar el tiempo sin paradas. Al regresar a los 5 m, el temporizador se iniciará de nuevo automáticamente. Mientras no sobrepase los 6,5 m y no existan obligaciones de descompresión, puede **pulsar** "**TIMER**" para iniciar o reiniciar la cuenta atrás manualmente.

Si **Parada seguridad** se ha configurado en **Config. inmersiones** como **Manual**:
A una profundidad de 6,5 m o inferior, al **pulsar** "**TIMER**", se activará el temporizador de parada de seguridad y se añadirá un marcador al perfil de la inmersión. Puede reiniciar el temporizador tantas veces como desee. Si desciende más allá de los 6,5 m, el temporizador desaparecerá y se volverá a mostrar el tiempo sin paradas. Deberá **pulsar** "**TIMER**" de nuevo al ascender por encima de los 6,5 m para reiniciar el temporizador.

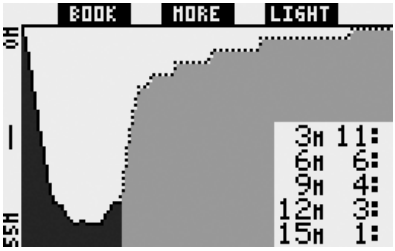
Si **Parada seguridad** se ha configurado en **Config. inmersiones** como **OFF**:
No es posible activar el temporizador de parada de seguridad.

En el modo brújula, el temporizador de parada de seguridad funciona de la misma forma que en las configuraciones **CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**. Si el temporizador de parada de seguridad está activo cuando se pasa de una configuración a otra, la información del temporizador pasará de una pantalla a otra.

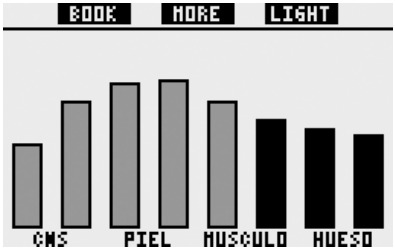


3.4.4 Visualización del perfil de la inmersión, la saturación del compartimento individual e imágenes

Puede visualizar el perfil de la inmersión **manteniendo pulsado** el botón central (con la indicación "**MORE**"). La pantalla mostrará una representación gráfica del perfil de la inmersión, junto con una línea que representa el perfil de ascenso directo (si está en modo sin paradas) o su perfil de descompresión (si está en modo descompresión). El perfil de la inmersión permanecerá en la pantalla durante un máximo de 12 segundos, tras los cuales volverá a aparecer la información del ordenador. Puede regresar a la pantalla del ordenador de buceo en cualquier momento **manteniendo pulsado** el botón derecho.



Al **pulsar** "**MORE**" durante la visualización del perfil de la inmersión, se mostrará un gráfico de la saturación relativa para cada uno de los ocho compartimentos creados por el algoritmo ZH-L8 ADT MB. La altura de las barras indica el índice de carga tisular actual respecto a la carga máxima admisible, expresado en porcentaje. El color indica si el compartimento está absorbiendo o liberando gases: el color gris indica que los compartimentos están liberando gases, mientras que el color negro indica que están absorbiendo gases. Esta representación, excepto por los colores, es idéntica a la proporcionada por el software SmartTRAK, descrita en el apartado 4.3. Esta representación gráfica permanecerá en la pantalla durante un máximo de 12 segundos, tras los cuales volverá a aparecer la información del ordenador. Puede regresar a la pantalla del ordenador de buceo en cualquier momento **manteniendo pulsado** el botón derecho.



Si ha cargado imágenes en Galileo, podrá verlas durante la inmersión **pulsando** "**MORE**" durante la visualización de la saturación de los compartimentos. Cada vez que **pulse** "**MORE**" durante la visualización de una imagen, se mostrará la siguiente imagen en la secuencia de la memoria de Galileo. Las imágenes sólo permanecerán en la pantalla durante un máximo de 12 segundos. Puede regresar a la pantalla del ordenador de buceo en cualquier momento **manteniendo pulsado** el botón derecho.

☞ *NOTA:*

- *El perfil, la saturación del compartimento y las imágenes se pueden visualizar durante un máximo de 1 minuto, transcurrido el cual volverá a aparecer la pantalla habitual del ordenador de buceo.*
- *Si cuando esté visualizando el perfil, la saturación del compartimento o las imágenes, se activa cualquier advertencia o alarma, Galileo regresará inmediatamente a la pantalla del ordenador de buceo.*

3.4.5 Activación de la luz

Para activar la luz, **pulse** el botón derecho (con la indicación "**LIGHT**"). La duración predeterminada de la luz es de **6 segundos**, pero puede cambiar la configuración entre **2** y **12 segundos**, con incrementos de un segundo. También puede configurarla como **PULSAR ON**/**PULSAR OFF**, lo que significa que la luz permanecerá encendida hasta que la apague **pulsando** de nuevo el botón.

☞ *NOTA:*

La luz no estará disponible cuando aparezca la advertencia **SUSTITUIR BATERÍA**.

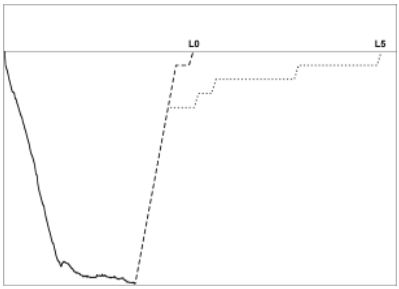
3.5 Inmersiones con niveles de MB

Las microburbujas son diminutas burbujas que se pueden formar en el cuerpo de un submarinista durante cualquier inmersión. Normalmente, se disipan de forma natural durante el ascenso o en la superficie, después de la inmersión. Las inmersiones dentro del tiempo sin paradas y con paradas de descompresión obligatorias no previenen la formación de microburbujas en el flujo sanguíneo venoso. Galileo ha sido equipado con un algoritmo avanzado de UWATEC, conocido como ZH-L8 ADT MB, para reducir la formación de estas microburbujas.

Este algoritmo avanzado permite al usuario escoger un nivel de prevención, además del récord mundial de seguridad en su categoría que ostenta el algoritmo estándar ZH-L8 ADT. Hay cinco niveles de prevención adicional (o niveles de MB), de L1 a L5, siendo L5 el más conservador y L1 ligeramente más conservador que el ZH-L8 ADT estándar, representado como L0.

Al escoger un nivel de MB entre L1 y L5, el algoritmo se vuelve más conservador, por lo que el submarinista tendrá tiempos sin parada más breves o paradas de descompresión más profundas y largas (conocidas como paradas de nivel) que en una inmersión con L0. En consecuencia, el cuerpo absorberá menos nitrógeno (en inmersiones con tiempo sin paradas más reducido) o podrá liberar más gas antes de regresar a la superficie (inmersiones con paradas de nivel). Ambos procedimientos tienen el objetivo de reducir la cantidad de microburbujas en el cuerpo al final de la inmersión.

Encontrará más información sobre la configuración del nivel de MB en el apartado 2.3.1.



3.5.1 Glosario de MB

Deco stop (parada de descompresión): parada de descompresión señalada por L0; obligatoria.

L0: algoritmo de base correspondiente a ZH-L8 ADT.

L1: primer y menor nivel de prevención adicional.

L2: segundo nivel de prevención adicional.

L3: tercer nivel de prevención adicional.

L4: cuarto nivel de prevención adicional.

L5: quinto y mayor nivel de prevención adicional.

Level stop (parada de nivel): parada de descompresión señalada por los niveles de MB activos, de L1 a L5; no obligatoria.

Parada de nivel reducida: parada de descompresión señalada por un nuevo nivel de MB activo, tras haber tenido lugar una reducción de nivel de MB por el incumplimiento de una parada de nivel.

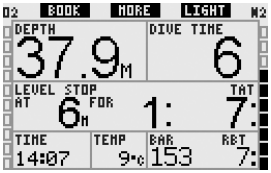
ZH-L8 ADT: algoritmo adaptativo de 8 tejidos de UWATEC.

ZH-L8 ADT MB: algoritmo adaptativo de 8 tejidos con niveles de MB de UWATEC (prudencia adicional).

3.5.2 Información en pantalla

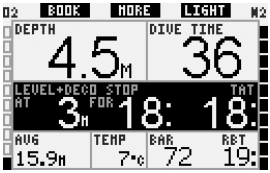
En inmersiones con un nivel de MB distinto a L0, Galileo sigue realizando todos los cálculos relacionados con el L0 en segundo plano. Para comprender la relación entre el nivel de MB establecido y el cálculo subyacente de L0 y la disposición de la información en la pantalla, utilizaremos el ejemplo de una inmersión con MB L3 en el ordenador de buceo.

Situación	Información de L3 en pantalla	Información de L0 en segundo plano	Datos en pantalla
1	Sin paradas	Sin paradas	La pantalla muestra el tiempo sin paradas de L3. El tiempo sin paradas de L0 se puede visualizar **pulsando** "**MORE**".
2	Level stop (parada de nivel)	Sin paradas	La pantalla muestra la información de la parada de nivel de L3. La información de L3 se muestra en negro sobre fondo blanco porque L0 sigue en tiempo sin paradas. La parada se describe como **LEVEL STOP**. El tiempo sin paradas de L0 se puede visualizar **pulsando** "**MORE**".
3	Level stop (parada de nivel)	Descompresión	
3.1	La parada de nivel es más profunda que la parada de descompresión		La pantalla muestra la información de la parada de nivel de L3. La información de L3 se muestra en blanco sobre fondo negro porque L0 también está en descompresión. La parada se describe como **LEVEL STOP** porque la profundidad de la parada solo corresponde al nivel L3. El tiempo sin paradas de L0 se puede visualizar **pulsando** "**MORE**".
3.2	La parada de nivel es a la misma profundidad que la parada de descompresión		La pantalla muestra la información de la parada de nivel de L3. La información de L3 se muestra en blanco sobre fondo negro porque L0 también está en descompresión. La parada se describe como **LEVEL+DECO STOP** porque la profundidad de la parada es la misma para los niveles L3 y L0. El **TAT** (tiempo total de ascenso) hace referencia a la parada de nivel de L3, de modo que al alcanzar la **DECO STOP** obligada, la descripción de la profundidad de la parada cambiará de **LEVEL+DECO STOP** a sólo **LEVEL STOP**. El tiempo sin paradas de L0 se puede visualizar **pulsando MORE**.



Situación 2

Situación 3.1



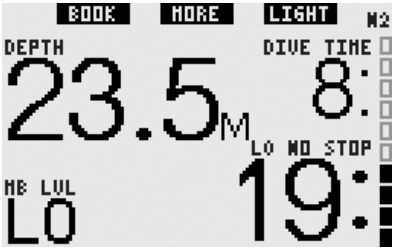
Situación 3.2

3.5.3 Visualización de la información de descompresión subyacente de L0

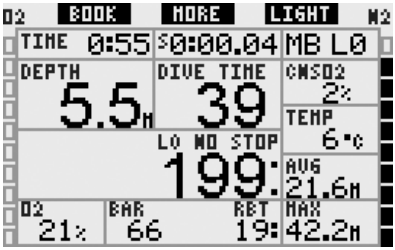
Durante la inmersión, la información visualizada siempre hace referencia al nivel de MB activo. No obstante, en las configuraciones **CLASSIC**, **LIGHT** y **FULL**, los datos subyacentes de L0 están disponibles como uno de los campos alternativos de información. Al **pulsar** el botón "**MORE**" el número de veces necesario, la información de L0 se mostrará en lugar de la información del nivel de MB activo durante 5 segundos, transcurridos los cuales se volverá a mostrar la información correspondiente al nivel de MB activo. Durante

la visualización de la información de L0, el símbolo **L0** precederá a las palabras **NO STOP** o **DECO STOP**. Con esta medida, se pretende recordar al usuario el tiempo sin paradas máximo admisible o los requisitos de descompresión obligatorios.

En las configuraciones **CLASSIC** y **LIGHT**, la información subyacente de L0 se muestra en la secuencia inmediatamente después del nivel de MB activo y antes de la hora. Se visualizará durante 5 segundos en lugar del nivel de MB sin parada o de descompresión. Transcurridos 5 segundos, se volverá a mostrar la información correspondiente al nivel de MB activo.



En la configuración **FULL**, la información subyacente de L0 se muestra en la secuencia inmediatamente después de la presión de la botella de su **COMPAÑERO** y antes de la ppO_2. Esta información se mostrará en lugar del nivel de MB de inmersión sin parada o de descompresión durante 5 segundos, transcurridos los cuales se volverá a mostrar la información correspondiente al nivel de MB activo.



☞ *NOTA:*

El gráfico de barras del nitrógeno toma siempre como referencia el cálculo de L0 subyacente.

3.5.4 Niveles de MB en cascada

En inmersiones con un nivel de MB, Galileo realiza todos los cálculos correspondientes a L0 y a todos los niveles de MB comprendidos entre el nivel de MB activo y L0. De este modo, el submarinista tiene la posibilidad de comenzar con un nivel de MB e ir descendiendo hasta un nivel menos conservador durante la inmersión: si comienza la inmersión en L4 pero decide no realizar todas las paradas señaladas, puede ir descendiendo a L3, L2 y L1, hasta llegar a L0. Sólo son obligatorias las paradas de descompresión señaladas por L0, que se deben respetar en todo momento, mientras que las paradas de nivel calculadas por los niveles de MB son recomendables pero no obligatorias. Encontrará más información sobre el paso a niveles inferiores en el apartado 3.5.5.

3.5.5 Parada de nivel ignorada/Nivel de MB reducido

Si se señala una parada de nivel y asciende 1,5 m o más por encima de la misma, Galileo reducirá su nivel de MB activo hasta el siguiente nivel compatible con la profundidad actual. Cuando esto sucede, el nuevo nivel de MB activo se muestra de forma permanente en la pantalla. Ya no podrá finalizar la inmersión con el nivel de MB establecido al inicio de la inmersión. Cuando la profundidad de la parada de nivel es la misma que la de la parada de descompresión, si asciende 1,5 m por encima de dicha profundidad, Galileo descenderá hasta L0.

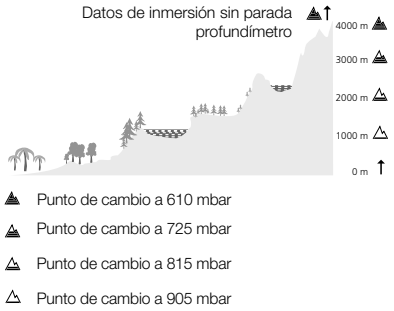
Al final de la inmersión, durante los cinco minutos posteriores a la salida a la superficie, se mostrará en la pantalla el nivel de MB activo (reducido). Transcurridos cinco minutos, Galileo cambiará al modo superficie y restablecerá el nivel de MB establecido antes de la inmersión, pero el nivel de MB reducido quedará registrado en la cuarta página del diario de inmersiones.

3.6 La altitud y el algoritmo de descompresión

La presión atmosférica depende de la altitud y de las condiciones climáticas. A la hora de bucear, es muy importante tener en cuenta este aspecto, ya que la presión atmosférica que le rodee influirá en la absorción y en la liberación de nitrógeno. Por encima de una altitud determinada, es necesario cambiar el algoritmo de descompresión para tomar en consideración los efectos del cambio de presión atmosférica.

Galileo divide el intervalo de altitud en 5 clases:
- clase 0 (no se indica en la pantalla del ordenador): desde el nivel del mar hasta aproximadamente 1.000 m (punto de cambio a 905 mbar);
- clase 1: desde aproximadamente 1.000 m hasta aproximadamente 2.000 m (punto de cambio a 815 mbar);
- clase 2: desde aproximadamente 2.000 m hasta aproximadamente 3.000 m (punto de cambio a 725 mbar);
- clase 3: desde aproximadamente 3.000 m hasta aproximadamente 4.000 m (punto de cambio a 610 mbar);
- clase 4: por encima de aproximadamente 4.000 m. En esta clase de altitud, Galileo sólo funciona en modo profundímetro (cambio automático desde el modo ordenador).

Las clases de altitud se definen en términos de elevaciones aproximadas, ya que el efecto de las condiciones climáticas puede hacer que la presión del punto de cambio se alcance a diferentes niveles.



Galileo procesa la altitud automáticamente: monitoriza la presión atmosférica cada 60 segundos, incluso cuando está apagado, y si detecta una caída de presión suficiente, hace lo siguiente:
- se enciende (si estaba apagado);
- indica el nuevo intervalo de altitud mediante segmentos negros dentro del perfil de montaña y, si es aplicable, el intervalo de altitud no permitido;
- indica el tiempo de desaturación, que en este caso es un tiempo de adaptación a la nueva presión ambiental. Si se inicia una inmersión durante este tiempo de adaptación, Galileo considerará que se trata de una inmersión sucesiva, ya que el cuerpo tendrá nitrógeno residual.

3.6.1 Altitud prohibida

Subir a determinadas altitudes, al igual que viajar en avión después de una inmersión, expone su cuerpo a una presión ambiental reducida. De forma similar al tiempo de prohibición de vuelo, Galileo le indica qué clases de altitud son seguras y cuáles no. Si tiene que conducir por zonas de montaña para regresar a casa tras una inmersión, es bastante importante que disponga de está información.

Las clases de altitud prohibidas se muestran con segmentos grises en el perfil de montaña. Pueden estar combinadas con segmentos negros, que indican la altitud actual. En el ejemplo de arriba, el submarinista se encuentra a una altitud de clase 2 y no debería alcanzar altitudes de clase 4.

Galileo tiene una alarma de altitud: si estuviese a punto de alcanzar una altitud que según Galileo sería incompatible con sus niveles actuales de nitrógeno residual, el ordenador le avisaría con una alarma de altitud (encontrará más información al respecto en el apartado 1.4).

3.6.2 Inmersiones fuera de la curva de seguridad en lagos de montaña

Para garantizar una óptima descompresión incluso en altitudes elevadas, la parada de descompresión de 3 m se divide en una parada de 4 m y otra parada de 2 m, en los intervalos de altitud 1, 2 y 3.

Si la presión atmosférica es inferior a 610 mbar (altitud superior a 4.000 m), Galileo no realizará ningún cálculo de descompresión (cambio automático a modo profundímetro). Además, el planificador de inmersiones no estará disponible en esta clase de altitud.

3.7 Profundímetro

Cuando Galileo esté configurado en modo profundímetro, sólo monitorizará la profundidad, la hora, la presión de la botella y la temperatura, y no realizará ningún cálculo de descompresión. El tiempo de inmersión máximo que se puede mostrar en el modo profundímetro es de 99 horas y 59 minutos. Sólo podrá cambiar a modo profundímetro si el ordenador está completamente desaturado. También se desactivarán todas las alarmas sonoras y visuales, a excepción de la alarma de batería baja.

⚠ ADVERTENCIA

Las inmersiones en modo profundímetro correrán bajo su propia responsabilidad. Tras una inmersión en modo profundímetro, debe esperar al menos 48 horas antes de realizar otra inmersión con ordenador de descompresión.

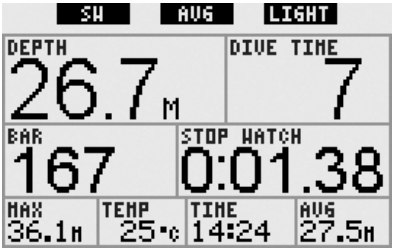
Cuando esté en la superficie con el modo profundímetro, Galileo no mostrará la desaturación residual ni el valor de % CNS O_2. No obstante, sí mostrará un intervalo de superficie de hasta 24 horas y un tiempo de prohibición de vuelo de 48 horas. Este tiempo de prohibición de vuelo también es el tiempo durante el que no puede regresar al modo ordenador.

La pantalla en superficie cambia de la siguiente forma:

Durante una inmersión en modo profundímetro, se mostrará la siguiente información:

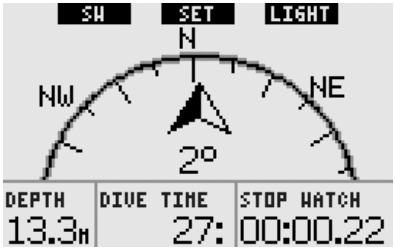
- profundidad actual (**DEPTH**)
- tiempo de inmersión (**DIVE TIME**)
- presión de la botella (**BAR**)
- cronómetro (**STOPWATCH**)
- profundidad máxima (**MAX**)
- temperatura (**TEMP**)
- hora (**TIME**)
- profundidad media (**AVG**)

- en caso de ascenso: velocidad de ascenso (en m/min o ft/min) en lugar de la temperatura (**SPEED**).



Si **pulsa** el botón izquierdo (con la indicación "**SW**"), se creará un marcador y el cronómetro se pondrá a cero.
Al **pulsar** el botón central (con la indicación "**AVG**"), se creará un marcador a la vez que se pondrá a cero la profundidad media. Al **mantener pulsado** el botón central, se mostrará el perfil de inmersión, seguido de las imágenes.

Al **mantener pulsado** el botón derecho (con la indicación "**LIGHT**"), aparecerá la pantalla de la brújula digital. Además de la información de la brújula, esta pantalla también muestra la profundidad y el tiempo de inmersión. La presión de la botella y el cronómetro se alternarán cada 4 segundos en el ángulo inferior derecho. El cronómetro se puede poner de nuevo a cero pulsando el botón izquierdo.
En la pantalla de la brújula, el botón central le permite configurar un rumbo de referencia para fines de navegación. Si **mantiene pulsado** el botón, se borrará el rumbo configurado.
La pantalla regresará al modo profundímetro normal una vez transcurrido el tiempo de desactivación automática o al **mantener pulsado** el botón derecho.



3.8 Funciones de los botones

	BOTÓN IZQUIERDO		BOTÓN CENTRAL		BOTÓN DERECHO	
	Pulsar	*Mantener pulsado*	*Pulsar*	*Mantener pulsado*	*Pulsar*	*Mantener pulsado*
CLASSIC	Crear marcador y poner cronómetro a cero	-	Acceso al campo alternativo. En secuencia: - (Prof. máx.) - % de O_2 - Cronómetro - (Presión de la botella del compañero, si está sintonizada) - (Nivel de MB activo si es distinto a L0) - (Información en MB L0) - Hora - CNS O_2 - Profundidad media - ppO_2	Acceso a la pantalla alternativa. En secuencia (pulsando): - Perfil de inmersión (con ascenso, a puntos) - Saturación individual de compartimentos - Imagen 1 - Imagen 2 - …	Activación de la luz	Acceso a la pantalla de la brújula
LIGHT	Crear marcador	-	Acceso al campo alternativo. En secuencia: - (Prof. máx.) - % de O_2 - Temperatura - (Presión de la botella del compañero, si está sintonizada) - (Nivel de MB activo si es distinto a L0) - (Información en MB L0) - Hora - CNS O_2	Acceso a la pantalla alternativa. En secuencia (**pulsando**): - Perfil de inmersión (con ascenso, a puntos) - Saturación individual de compartimentos - Imagen 1 - Imagen 2 - …	Activación de la luz	Acceso a la pantalla de la brújula
FULL	Crear marcador y poner cronómetro a cero	-	-% de O_2 - (Presión de la botella del compañero, si está sintonizada) - (Información en MB L0) - ppO_2	Acceso a la pantalla alternativa. En secuencia (pulsando): - Perfil de inmersión (con ascenso, a puntos) - Saturación individual de compartimentos - Imagen 1 - Imagen 2 - …	Activación de la luz	Acceso a la pantalla de la brújula
BRÚJULA	Crear marcador y poner cronómetro a cero	-	Configurar rumbo	Borrar el rumbo establecido	Activación de la luz	Regreso manual a la pantalla normal
MANÓMETRO	Crear marcador y poner cronómetro a cero	-	Crear marcador y poner a cero la profundidad media	Acceso a la pantalla alternativa. En secuencia: - Perfil de inmersión - Imagen 1 - Imagen 2 - …	Activación de la luz	Acceso a la pantalla de la brújula

4. GALILEO Y SMARTTRAK (INTERFAZ PARA ORDENADOR)

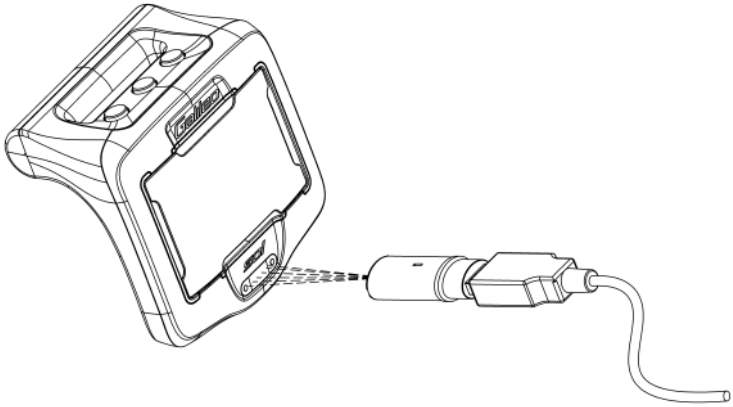
4.1 Introducción a SmartTRAK

SmartTRAK es el software que permite que Galileo establezca comunicación con un PC de plataforma Windows. Encontrará más información sobre otras plataformas (Macintosh, Palm, PocketPC) en **www.scubapro-uwatec.com**.

SmartTRAK cubre cinco operaciones:
- Cambiar las configuraciones: puede configurar todos los parámetros descritos en el Capítulo 2 directamente desde su ordenador personal.
- Descargar perfiles de inmersión y organizar el diario de inmersiones en su ordenador personal.
- Cargar imágenes en Galileo.
- Cargar idiomas.
- Cargar o actualizar el firmware en el ordenador.

Para disfrutar de estas funciones, tendrá que establecer la comunicación por infrarrojos entre su PC y Galileo.

Para iniciar la comunicación:
- arranque SmartTRAK en su PC
- encienda Galileo
- coloque la interfaz de infrarrojos alineada con la ventana de infrarrojos de Galileo.



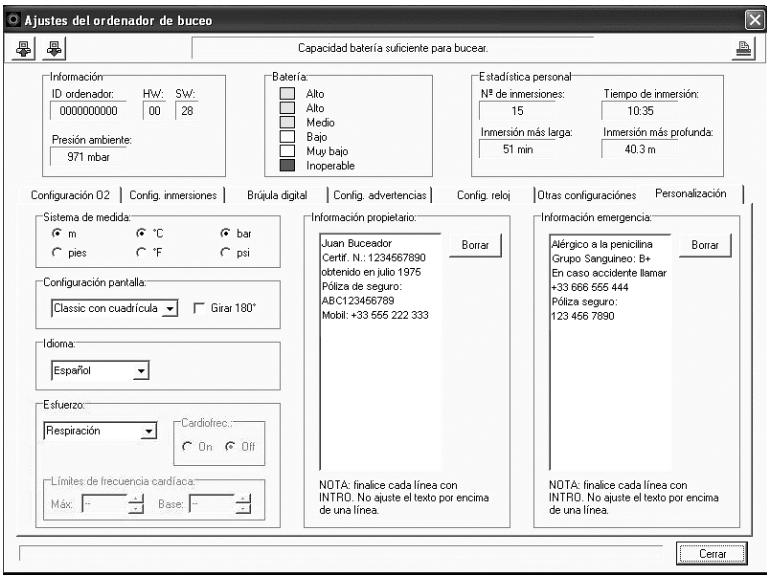
En cuanto se inicie la comunicación, Galileo mostrará el símbolo ◧))) en la pantalla.

4.2 Cómo modificar la configuración

Puede consultar y modificar todos los parámetros descritos en el Capítulo 2 desde la comodidad de su PC. El software para PC le permite visualizar todos los parámetros de una sola vez, y no uno por uno, como sucede en Galileo, lo que le permitirá realizar cambios con mayor rapidez.

Haga clic en el icono **DIVE COMPUTER SETTINGS**: su PC leerá los parámetros de Galileo con la configuración actual y los visualizará tal y como mostramos en la siguiente imagen.

Una vez haya realizado todos los cambios deseados, haga clic en el icono **WRITE**, situado en la ventana "Ajustes del ordenador de buceo", para enviar los cambios a Galileo. Si cierra la ventana antes de hacer clic en el icono **WRITE** y antes de que finalice el proceso de transmisión, los cambios no se guardarán.

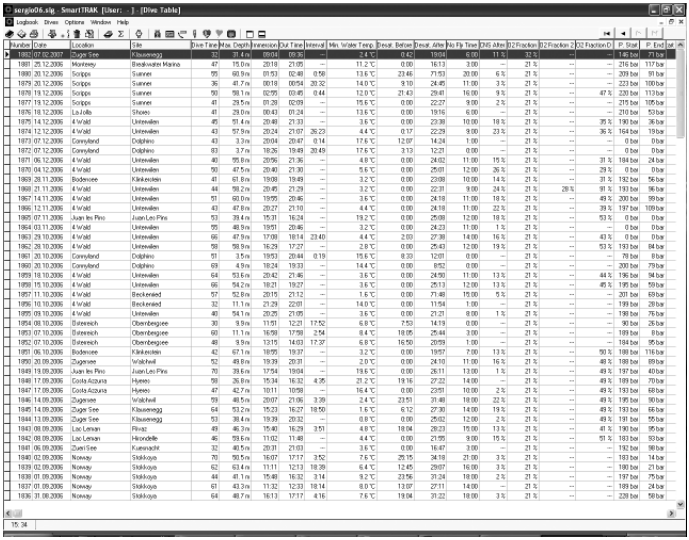


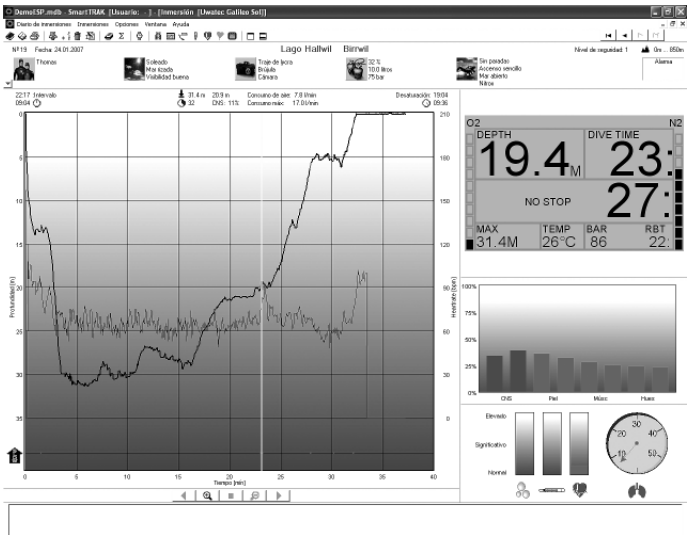
☞ *NOTA:*

El restablecimiento de la desaturación, el modo de desactivación de los sonidos y la ppO_2 máxima en **OFF***, así como el restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica, también se pueden modificar a través de SmartTRAK, aunque deberá introducir el código de seguridad en cada caso.*

4.3 Cómo descargar inmersiones y organizar el diario de inmersiones

La memoria de Galileo le permite memorizar aproximadamente hasta 100 horas de información en perfiles de inmersión, en intervalos de muestreo de 4 segundos. Con SmartTRAK, puede enviar esta información a su PC para visualizar y analizar sus inmersiones en el monitor. Para descargar datos desde Galileo, haga clic en **NEW**, en el menú **Diario inmersiones**, para abrir un nuevo diario de inmersiones y asignarle un nombre. A continuación, haga clic en el icono **TRANSFER DIVES**: en la pantalla aparecerá un cuadro en representación de la descarga del ordenador, con una barra de progreso que le mostrará el estado de la transmisión.





Puede escoger entre transferir todas las inmersiones o sólo las inmersiones nuevas (configuración predeterminada) desde la memoria de Galileo. Si escoge transferir únicamente las inmersiones nuevas, SmartTRAK sólo transferirá las inmersiones que sean más recientes que la última inmersión guardada en el diario de inmersiones de su PC.

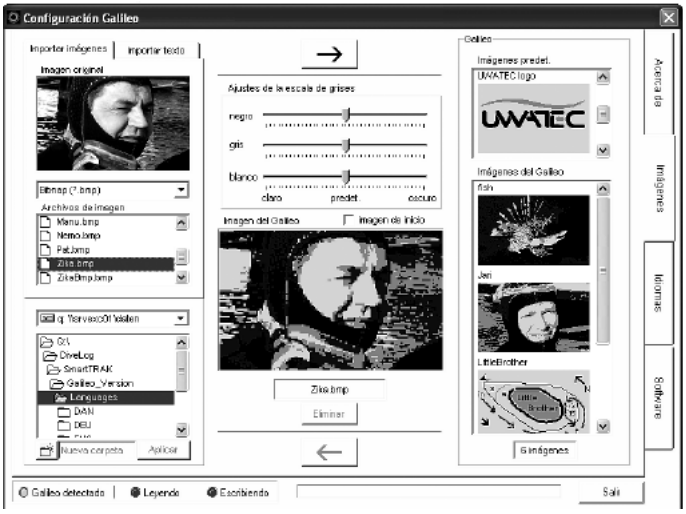
Una vez descargados los datos, aparecerá una ventana con una tabla resumen de todas las inmersiones; al seleccionar una de las inmersiones, aparecerá otra ventana con los datos de la misma. Desde estas ventanas, podrá ampliar o editar la información de las inmersiones.

4.4 Cómo cargar imágenes

La memoria de Galileo le permite memorizar hasta 100 imágenes de mapa de bits en escala de grises que podrá visualizar en la superficie o bajo el agua, tal y como se explica en los Capítulos 2 y 3.

Para gestionar las imágenes, tiene que escoger **CONFIGURACIÓN GALILEO** en **OPTIONS**. De este modo, se abrirá la ventana 'Configuración de Galileo' con varias fichas a lo largo del borde derecho. Haga clic en la ficha **IMÁGENES** y se abrirá una ventana parecida a la que mostramos a continuación.
Las imágenes que ya se encuentren en la memoria de Galileo aparecerán en el extremo derecho de la pantalla. La secuencia en que están ordenadas corresponde a la secuencia real de visualización en la pantalla de Galileo. Esta secuencia sólo se puede modificar eliminando y volviendo a cargar las imágenes. Para eliminar una imagen, selecciónela haciendo clic encima y pulse el botón "**ELIMINAR**" situado bajo la vista preliminar.
Para cargar imágenes en Galileo, utilice el cuadro de diálogo de la izquierda para localizar las imágenes deseadas en su disco duro. Una vez seleccionada la imagen deseada, SmartTRAK mostrará una vista preliminar de esa imagen en escala de grises, tal y como se visualizará en Galileo. Puede ajustar los niveles de la escala de grises con las barras deslizantes situadas sobre la vista preliminar; a continuación, haga clic en la flecha superior para enviar la imagen a Galileo.

Si desea descargar imágenes desde Galileo a su PC, seleccione una imagen y haga clic en la flecha situada bajo la ventana de vista previa.

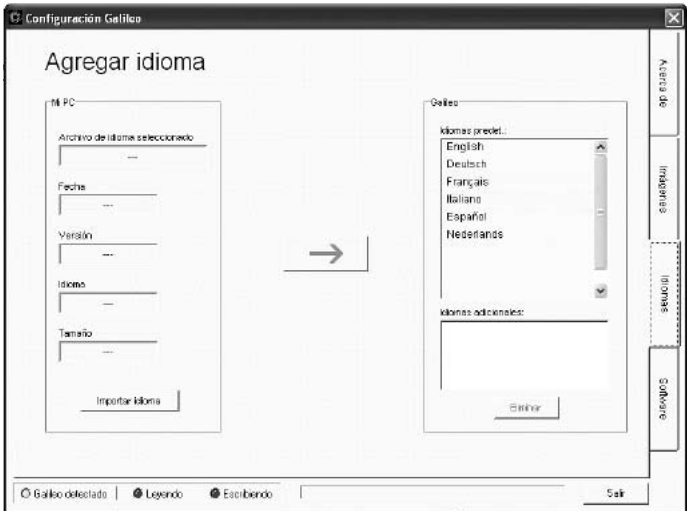


También puede importar textos a Galileo utilizando la función **TEXT IMPORT**: por ejemplo, puede cargar los mensajes más comunes para comunicarse con su compañero de inmersión y, cuando surja la necesidad, invocar el mensaje para mostrárselo en la pantalla. También puede escribir un plan de inmersión y revisarlo durante la inmersión. La función **TEXT IMPORT** utiliza SmartTRAK para convertir el texto que haya escrito en el campo pertinente en imágenes de mapa de bits que podrá cargar en Galileo.

4.5 Cómo cargar idiomas

El texto de todos los menús y parámetros de Galileo se mostrará en el idioma que elija siguiendo las instrucciones del apartado 2.9.2. De igual modo, durante la inmersión, el texto de las advertencias y alarmas se mostrará en el idioma seleccionado.

En **www.scubapro-uwatec.com** podrá descargar otros idiomas para Galileo. Para instalar un nuevo idioma en Galileo, descargue en su PC el idioma deseado desde la Web de SCUBAPRO UWATEC. Utilizando SmartTRAK, busque el archivo del idioma en su disco duro, impórtelo haciendo clic en el botón **IMPORTAR IDIOMA** y pulse la flecha para enviarlo a Galileo. En la parte derecha de la pantalla, verá la lista completa de idiomas instalados en Galileo. Puede borrar los idiomas que desee haciendo clic encima y pulsando el botón "**ELIMINAR**".



4.6 Actualización del firmware

Galileo está equipado con un microprocesador reprogramable que le permite mantener su ordenador de buceo actualizado con las tecnologías más modernas de UWATEC. Encontrará más información sobre actualizaciones en **www.scubapro-uwatec.com**.

5. MANTENIMIENTO DE GALILEO

5.1 Información técnica

Altitud operativa:
- → con descompresión: desde el nivel del mar hasta aproximadamente 4.000 m
- → sin descompresión (modo profundímetro): a cualquier altitud

Profundidad máx. operativa: 330,5 m; la resolución es de 0,1 m hasta 99,9 m y de 1 m a profundidades superiores a 100 m. La resolución en pies es siempre de 1 ft. La precisión es del 2% ±0,2m.
Intervalo cálculo descompresión: de 0,8 m a 120 m
Presión ambiental máxima: 34 bares
Presión de trabajo máxima del transmisor inteligente: 300 bar
Brújula digital:
- **resolución**: 1°
- **precisión**: +/– 1° + 5% del ángulo de inclinación (ejemplo: a 50° de inclinación, la precisión es +/–3,5°)
- **ángulo de inclinación**: hasta 80°
- **velocidad de actualización**: 1 seg.

Reloj: reloj de cuarzo, hora, fecha, tiempo de inmersión visualizado de hasta 999 minutos
Concentración de oxígeno: regulable entre 21% y 100%
Temperatura operativa: de -10°C a +50°C/de 14°F a 122°F
Alimentación:
- **Galileo**: CR12600SE o CR2NP
- **Transmisor de alta presión:** CR2450

Duración de la batería:
- **Galileo**: de 3 a 5 años o de 300 a 500 inmersiones. La duración efectiva de la batería depende del número de inmersiones por año, de la duración de cada inmersión, de la temperatura del agua y del uso de la brújula digital y de la luz.
- **Transmisor de alta presión**: 3 años o de 150 a 200 inmersiones. La vida real de la batería depende del número de inmersiones por año, de la longitud de cada inmersión y de la temperatura del agua.

5.2 Mantenimiento

El manómetro de la botella y las piezas de este producto empleadas para medir la presión de la botella deben ser reparadas por un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC cada dos años o después de 200 inmersiones (lo que se produzca antes). Además, la precisión de la profundidad se debería comprobar cada dos años. Aparte de este detalle, Galileo no precisa prácticamente ningún mantenimiento. Todo lo que debe hacer es enjuagarlo cuidadosamente con agua potable después de cada inmersión y cambiar la batería cuando sea necesario. Para evitar la aparición de problemas en Galileo, siga estas recomendaciones, que le ayudarán a disfrutar de años de funcionamiento sin averías:
- no sacuda ni deje caer su Galileo
- no exponga su Galileo a la luz directa e intensa del sol
- no guarde Galileo en contenedores cerrados, asegúrese siempre de que existe una buena ventilación.

Si advierte problemas con los contactos de agua, limpie Galileo con una solución de agua y jabón y séquelo bien. La carcasa de Galileo se puede tratar con grasa de silicona, ¡pero no aplique grasa de silicona en los contactos de agua!
- No lave Galileo con soluciones que contengan disolventes.
- Compruebe la carga de la batería antes de cada inmersión.
- Si aparece la advertencia de la batería, sustitúyala.
- Si aparece cualquier mensaje de error en la pantalla, lleve Galileo a un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC.

5.2.1 Sustitución de la batería de Galileo

⚠ ADVERTENCIA

Le recomendamos que solicite la sustitución de la batería de su Galileo en un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC. El cambio se debe llevar a cabo prestando especial atención para evitar la entrada de agua. La garantía no cubre daños derivados de una incorrecta colocación de la batería.

Galileo memoriza la información de la saturación tisular en una memoria no volátil, de modo que puede cambiar la batería en cualquier momento, entre una inmersión y otra, sin perder nada de información.

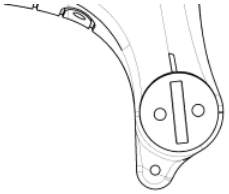
Procedimiento:
Para sustituir la batería, necesitará una moneda o la herramienta universal proporcionada con Galileo y un paño limpio.

⚠ ADVERTENCIA

- **Si la tapa del compartimento de la batería permite la filtración de agua, Galileo podría averiarse o apagarse sin previo aviso.**
- **Abra siempre el compartimento de la batería en ambientes secos y limpios.**
- **Abra el compartimento de la batería únicamente para sustituirla.**

1. Seque Galileo con un paño suave.
2. Desenrosque la tapa del compartimento de la batería utilizando una moneda o la herramienta universal proporcionada.

3. Examine la junta tórica de la tapa del compartimento de la batería. Si advierte restos de agua filtrada, daños o defectos en la junta tórica, sustitúyala con una pieza de recambio original de UWATEC (PN 06.202.693). La junta tórica se incluye en el kit de baterías UWATEC para Galileo (PN 06.202.872). Al sustituir la junta tórica, asegúrese de que la nueva junta está en perfecto estado y bien lubricada y compruebe que la junta tórica, la ranura de la junta tórica y la superficie de sellado estén libres de polvo y suciedad.
4. Retire la batería antigua y deséchela respetando el medio ambiente.
5. Compruebe la polaridad de la batería nueva. Galileo podría sufrir daños si no coloca la batería correctamente. Coloque la batería de forma que el lado **+** señale hacia arriba en el compartimento de la batería.
6. Vuelva a enroscar la tapa del compartimento de la batería. Gire la tapa hasta que quede alineada con la superficie y hasta que la ranura de la tapa de la batería coincida con la marca de la carcasa. Los daños que pueda sufrir Galileo por la colocación incorrecta de la tapa del compartimento de la batería no están cubiertos por la garantía.



7. Encienda Galileo para realizar una comprobación.

☞ *NOTA:*

- *Tras una inmersión, Galileo memoriza los datos de saturación tisular una vez por hora en la superficie, hasta que esté completamente desaturado. Si cambia la batería cuando todavía quede tiempo de desaturación en Galileo, los datos no se perderán, pero Galileo tomará como referencia el último conjunto de datos memorizado. Como resultado, es posible que*

los datos mostrados en la pantalla de superficie tras el cambio de la batería (tiempo de desaturación, intervalo de superficie, tiempo de prohibición de vuelo y CNS O_2) sean distintos a los valores mostrados justo antes de retirar la batería.

- *Tras sustituir la batería, deberá ajustar la fecha y la hora.*

5.2.2 Sustitución de la batería del transmisor inteligente

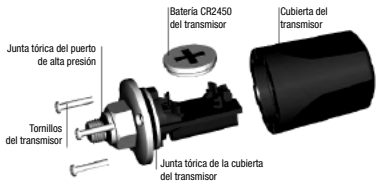
⚠ ADVERTENCIA

Le recomendamos que solicite la sustitución de la batería del transmisor en un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC. El cambio se debe llevar a cabo prestando especial atención para evitar la entrada de agua. La garantía no cubre daños derivados de una incorrecta colocación de la batería.

Para obtener mejores resultados, utilice el juego para la batería del transmisor PN 06.201.920, que incluye una batería CR2450 y una junta tórica de 26 x 2 mm para la cubierta del transmisor.

⚠ ADVERTENCIA

- **No toque nunca la superficie de metal de la batería directamente con los dedos. Los dos polos de la batería no se deben poner nunca en cortocircuito.**
- **Si la cubierta del transmisor permite la filtración de agua, el transmisor podría averiarse o apagarse repentinamente.**
- **Abra siempre el transmisor en ambientes secos y limpios.**
- **Abra el transmisor únicamente para sustituir la batería.**



1. Retire el transmisor del puerto de alta presión del regulador de primera etapa.
2. Seque el transmisor con un paño suave.
3. Retire los 3 tornillos con un destornillador Phillips.
4. Retire cuidadosamente la cubierta del transmisor.
5. Retire cuidadosamente la junta tórica de la cubierta del transmisor. Tenga cuidado para no dañar las superficies de sellado.
6. Retire la batería sujetándola por ambos lados. No toque los contactos ni las piezas electrónicas.

⚠ ADVERTENCIA

Si advierte restos de agua, desperfectos o cualquier otro tipo de defecto en la junta tórica, no utilice el transmisor en futuras inmersiones. Llévelo a un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC para que lo inspeccionen.

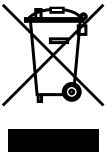
7. Introduzca siempre una junta tórica nueva cuando sustituya la batería y deseche la junta antigua. Compruebe que la nueva junta tórica lubricada está en perfecto estado y asegúrese de que la junta tórica, la ranura de la junta tórica y las superficies de sellado del transmisor y de la cubierta del transmisor están libres de polvo y suciedad. Si es necesario, limpie estas piezas con un paño suave. Coloque la junta tórica en la ranura correspondiente.
8. Espere 30 segundos y, a continuación, introduzca la nueva batería. Compruebe que el lado "+" está en la cara opuesta al transmisor. El transmisor podría sufrir daños si no coloca la batería correctamente.
9. En este punto, el transmisor realizará una prueba automática y entrará en el modo de funcionamiento después de 60 segundos.

5.3 Garantía

Galileo tiene una garantía de dos años que cubre defectos de fabricación y funcionamiento. La garantía sólo cubre los ordenadores de buceo adquiridos en un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC. Las reparaciones o sustituciones durante el período de la garantía no amplían el período de la garantía.
La garantía no cubre averías o defectos derivados de:

- rotura y desgaste excesivo
- factores externos, como daños de transporte, daños por golpes, efectos del tiempo y otros fenómenos naturales
- manipulación, reparación o apertura del ordenador de buceo por parte de personas no autorizadas por el fabricante
- pruebas de presión realizadas fuera del agua
- accidentes de buceo
- colocación incorrecta de la tapa del compartimento de la batería.

En mercados de la Unión Europea, la garantía de este producto se rige por la legislación europea vigente en cada uno de los estados miembro de la UE.
Cualquier reclamación de la garantía se debe realizar presentando un justificante de compra fechado en un distribuidor autorizado de SCUBAPRO UWATEC. Visite **www.scubapro-uwatec.com** para localizar su distribuidor más cercano.



Su instrumento de inmersión UWATEC está fabricado con componentes de alta calidad, por lo que se podrán reciclar y reutilizar. Los usuarios residentes en la Unión Europea pueden contribuir al medio ambiente y a la salud depositando sus instrumentos usados en puntos de recogida apropiados, acordados en la Directiva Europea 2002/96/EC. Los productos marcados con el símbolo de reciclado en el lado izquierdo no deberán ser depositados con las basuras cuotidianas.

5.4 Índice

Advertencia “no-dive” 10
Advertencias 24
Alarma del despertador 33
Alarmas 43
Altímetro 23
Barra de nitrógeno residual 50
Batería 11, 47, 75, 76
Botones 13, 68
Brújula 22, 53
Brújula digital 22, 53
CNS O_2 7, 25, 42, 45
Configuración de la pantalla 12, 36, 51, 52
Concentración de oxígeno 18, 62
Configuraciones de la pantalla 12, 36, 51, 52
Configuración del reloj 32
Contactos de agua 35
Contraste de pantalla 35
Cronómetro 7, 51, 52, 67
Declinación 23
Desaturación 7, 9
Despertador 33
Diario de inmersiones 40, 66, 71
Fecha 33
Gráfico de barras del nitrógeno 50, 55
Gráfico de barras del oxígeno 50
Gráfico de barras de presión de la botella 34, 50
Gráfico de barras de velocidad de ascenso 44
Gráfico de saturación de compartimentos 50, 55
Gráfico de saturación tisular 50, 55
Hora 33
Idioma 37, 73
Imagen de inicio 37
Imágenes 39, 55, 72
Información de emergencia 11, 39
Información del propietario 9, 39
Información técnica 74
Inmersiones a altitudes 59
Interfaz para PC 69
Intervalo de superficie 7, 10
IrDA 7, 35
Lagos de montaña 10, 59
Luz 35, 56
Luz activa 35, 56
Mantenimiento 74
Marcadores 54
Microburbujas 56
MOD 7, 44
Modo de desactivación de los sonidos 21
Modo SOS 7, 10, 39
Montaje del transmisor 13
Nitrox 7, 42
Niveles de MB 7, 19, 56
Personalización 36
Planificador de inmersiones 39, 66
ppO_2 máxima 7, 20, 42, 44
Presión de la botella de su compañero 14, 50
Presión parcial de oxígeno 42, 44
Profundímetro 19, 66
RBT 7, 29, 33, 46, 49
Restablecer la configuración de fábrica 36
Restablecimiento de la desaturación 21
Restablecimiento del Nitrox 20, 62
Sintonización del transmisor 7, 13
SmartTRAK 69
Temporizador de parada de seguridad 19, 54
Tiempo de prohibición de vuelo (no-fly) 7, 9
Tipo de agua 20
Toxicidad de oxígeno 25, 42, 45
Unidades 37
UTC 7, 33
Velocidad de ascenso 43
Viajar en avión tras una inmersión 9
Zona horaria 33